

**PENGEMBANGAN PERANGKAT PEMBELAJARAN BERBASIS  
KETERAMPILAN INFORMASI POKOK BAHASAN JAMUR KELAS X DI  
MA MADANI ALAUDDIN PAO-PAO**



*Diajukan untuk Memenuhi Salah Satu Syarat Meraih Gelar  
Sarjana Pendidikan (S.Pd) Jurusan Pendidikan Biologi  
Pada Fakultas Tarbiyah dan Keguruan  
UIN Alauddin Makassar*

Oleh:  
**RISNA**  
**NIM : 20500113004**

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI  
**ALAUDDIN**  
M A K A S S A R

**FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI ALAUDDIN  
MAKASSAR  
2017**

## PENGESAHAN SKRIPSI

Skripsi yang berjudul **“Pengembangan Perangkat Pembelajaran Berbasis Keterampilan Informasi Pokok Bahasan Jamur Kelas X di MA Madani Alauddin Pao-pao** yang disusun oleh Risna , NIM:20500113004, mahasiswa Jurusan Pendidikan Biologi pada Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Alauddin Makassar, telah diuji dan dipertahankan dalam sidang Munaqasyah yang diselenggarakan pada hari **Jumat**, tanggal **18 Agustus 2017 M**, bertepatan dengan **25 Dzul-Qa’idah 1438 H**, dan dinyatakan telah dapat diterima sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Pendidikan, Jurusan Pendidikan Biologi dengan beberapa perbaikan.

**Makassar, 18 Agustus 2017 M**  
**25 Dzul-Qa’idah 1438 H**

### DEWAN PENGUJI

- |                  |                                  |         |
|------------------|----------------------------------|---------|
| 1. Ketua         | : Jamilah, S.Si., M.Si           | (.....) |
| 2. Sekretaris    | : Rafiqah, S.Si., M.Pd.          | (.....) |
| 3. Munaqisy I    | : Dr. Hj. St. Syamsudduha, M.Pd. | (.....) |
| 4. Munaqisy II   | : Muchlisah, S.Psi., M.A.        | (.....) |
| 5. Pembimbing I  | : Dr. H. Muh. Rapi S. Ag., M.Pd. | (.....) |
| 6. Pembimbing II | : Zulkarnaim, S.Si., M.Kes.      | (.....) |

Mengetahui,  
Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan  
UIN Alauddin Makassar //



**Dr. H. Muhammad Amri, Lc., M.Ag.**  
Nip. 19730120 200312 1 001



## PERSETUJUAN PEMBIMBING


Pembimbing penulisan skripsi saudara, **Risna** Nim: **20500113004**, mahasiswa Jurusan Pendidikan Biologi pada Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Alauddin Makassar, setelah dengan seksama meneliti dan mengoreksi skripsi yang berjudul, **“Pengembangan Perangkat Pembelajaran Berbasis Keterampilan Informasi Pokok Bahasan Jamur Kelas X MA Madani Alauddin”**, memandang bahwa skripsi tersebut telah memenuhi syarat-syarat ilmiah dan dapat disetujui untuk diajukan ke sidang munaqasyah.

Demikian persetujuan ini diberikan untuk proses selanjutnya.

Samata-Gowa, Agustus 2017

Pembimbing I

Pembimbing II

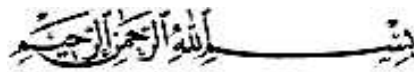
  
Dr.H. Muh. Rapi, S.Ag., M.Pd

NIP. 19730302 200212 1 002

  
Zulkarnaim. S.Si., M.Kes

NIDN. 0915108202

## KATA PENGANTAR



Segala puji hanya bagi milik Allah swt Tuhan semesta alam. Skripsi ini dapat terselesaikan dalam bentuk yang sederhana. Pernyataan rasa syukur kepada sang Khalik atas berkah, rahmat dan hidayah-Nya yang diberikan kepada penyusun sehingga dapat menyelesaikan skripsi ini yang berjudul **“Pengembangan Perangkat Pembelajaran Berbasis Keterampilan Informasi Pokok Bahasan Jamur Kelas X di MA Madani Alauddin Pao-Pao”**.

Shalawat serta salam tak lupa penyusun curahkan kepada baginda Nabi Muhammad saw, sebagai suri teladan yang merupakan panutan bagi seluruh umat muslim, sumber inspirasi dan motivasi dalam berbagai aspek kehidupan termasuk penyusun.

Penyusun menyadari sepenuhnya bahwa dalam menyelesaikan skripsi ini tidak akan terselesaikan tanpa bantuan bimbingan dan dukungan dari berbagai pihak, tulisan ini tidak dapat terselesaikan sebagaimana mestinya. Melalui tulisan ini, penyusun menyampaikan ucapan terima kasih yang tulus, teristimewa kepada orang tua tercinta, Ayahanda Abd. Rasyid dan Ibunda Reppa serta adek-adekku tersayang atas segala doa dan kasih sayang yang tulus tak terhingga mengiringi langkah kaki penyusun menyusuri garis kehidupan dan menanti masa depan.

Terkhusus kepada Ibunda Dr. H. Muh. Rapi, S.Ag. dan Jamilah, S.Si., M.Si penyusun pula sampaikan ucapan terima kasih banyak atas bimbingan, arahan serta motivasi dalam penyusunan draf proposal maupun skripsi ini sampai pada saat penyelesaian.

Ucapan terima kasih juga penyusun haturkan kepada:

1. Prof. Dr. Musafir Pababbari, M.Si., selaku Rektor UIN Alauddin Makassar beserta Wakil Rektor I, II dan III, yang telah menyediakan segala fasilitas selama perkuliahan sampai pada tahap akhir.
2. Dr. Muhammad Amri, Lc, M.Ag., selaku Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan, Dr. Muljono Damopolii, M. Ag. (Wakil Dekan I), Dr. Misykat Malik Ibrahim, M.Si. (Wakil Dekan II), dan Prof Dr.H. Syahrudin, M. Pd. (Wakil Dekan III), yang telah mengesahkan secara resmi judul penelitian sebagai bahan penyusunan skripsi ini pada tingkat fakultas.
3. Jamilah, S.Si., M.Si dan Dr. H. Muh. Rapi, S.Ag., M.Pd., Ketua dan Sekertaris Jurusan Pendidikan Biologi UIN Alauddin Makassar, yang memberikan arahan dan bimbingan selama proses perkuliahan sampai pada tahap penyusunan skripsi

4. Dr.H. Muh. Rapi, S.Ag., M.Pd selaku pembimbing I dan Zulkarnaim, S.Si., M.Kes, selaku pembimbing II yang telah memberikan arahan, bimbingan serta motivasi dalam penyusunan skripsi ini sampai pada taraf penyelesaian.
5. Teman-teman Jurusan Pendidikan Biologi khususnya Hikmah Amalia, Sophya Pratiwi, Syaqilah Wardani, Nisrawarni, Sartika SH Sahar, Nurfadillah Salam, kak Hasnita S.Sos kak Muhammad Rafi S.Pd dan, ibu dian Sapitri S.Pd., M.Pd Bunda Besse yang telah memberikan bantuan, semangat dan motivasi dalam penyusunan skripsi ini.
6. Semua pihak yang tidak dapat penyusun sebutkan satu persatu yang telah banyak memberikan sumbangsih kepada penulis selama kuliah hingga penyusunan skripsi ini.

Tiada upaya dan balasan yang dapat penyusun berikan atas segala bentuk bantuan dalam penyusunan skripsi ini kecuali curahan doa memohon kepada Allah SWT agar menjadikan seluruh aktivitas Bapak, Ibu, Saudara dan saudari bernilai amal ibadah di sisi-Nya. Semoga tulisan ini dapat bermanfaat dalam dunia pendidikan dan pelaksanaan pembelajaran, serta khususnya bagi diri penyusun. Amin.

Makassar, Agustus 2017

Penyusun,



UNIVERSITAS Risna NEGERI

Nim. 20500113004

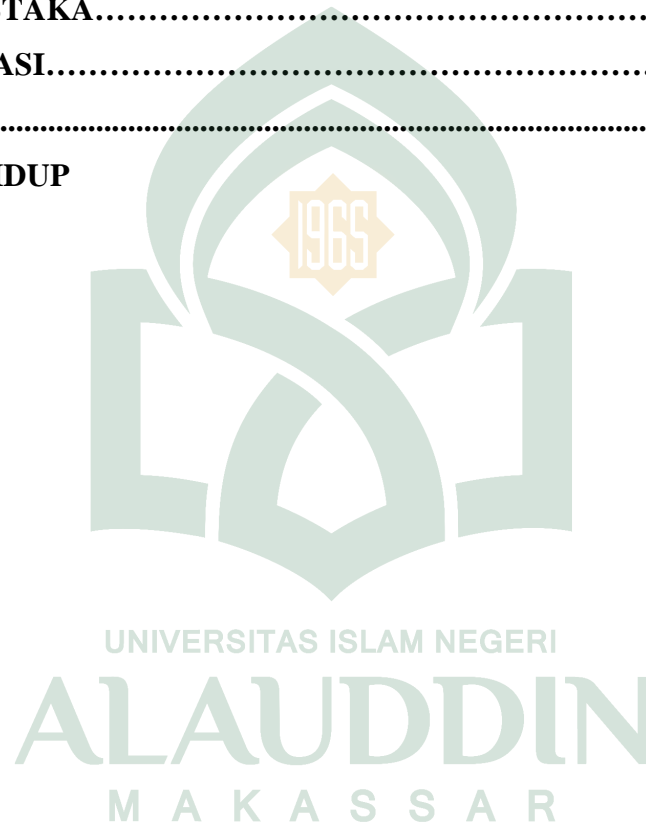
**ALAUDDIN**  
M A K A S S A R

## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN JUDUL .....</b>	<b>i</b>
<b>PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI .....</b>	<b>ii</b>
<b>PENGESAHAN SKRIPSI .....</b>	<b>iii</b>
<b>PERSETUJUAN PEMBIMBING .....</b>	<b>iv</b>
<b>KATA PENGANTAR .....</b>	<b>v-vi</b>
<b>DAFTAR ISI .....</b>	<b>vii</b>
<b>DAFTAR TABEL .....</b>	<b>x</b>
<b>ABSTRAK .....</b>	<b>xi</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN .....</b>	<b>1-9</b>
A. Latar Belakang Masalah .....	1
B. Rumusan Masalah .....	7
C. Tujuan Penelitian .....	7
D. Manfaat Penelitian .....	8
E. Definisi Operasional .....	9
<b>BAB II TINJAUAN TEORITIS .....</b>	<b>10-38</b>
A. Penelitian dan Pengembangan .....	10
B. Perangkat Pembelajaran .....	16
C. Keterampilan Informasi .....	32
D. Pokok Bahasan Jamur .....	35
<b>BAB III METODE PENELITIAN .....</b>	<b>39-45</b>
A. Jenis Penelitian .....	39
B. Lokasi dan Subjek Penelitian .....	39
C. Tahap Penelitian .....	39
D. Teknik Pengumpulan Data .....	40
E. Instrumen Penelitian .....	41
F. Teknik Analisis Data .....	42



<b>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN .....</b>	<b>46 -68</b>
A. Hasil Penelitian.....	46
B. Pembahasan .....	60
<b>BAB V PENUTUP.....</b>	<b>69-70</b>
A. Kesimpulan .....	69
B. Saran .....	70
<b>DAFTAR PUSTAKA.....</b>	<b>71-73</b>
<b>DOKUMENTASI.....</b>	<b>74</b>
<b>LAMPIRAN.....</b>	<b>75</b>
<b>RIWAYAT HIDUP</b>	



## DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Kriteria Kevalidan .....	43
Tabel 3.2 Kriteria Kepraktisan .....	44
Tabel 3.3 Kriteria Keefektifan .....	45
Tabel 4.1 Analisis Perangkat Pembelajaran Berbasis Keterampilan Informasi ...	47
Tabel 4.2 Nama-Nama Validator .....	54
Tabel 4.3 Hasil Validasi Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) .....	55
Tabel 4.4 Hasil Validasi Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD).....	55
Tabel 4.5 Hasil validasi instrument penilaian ( <i>Assesment</i> ).....	56
Tabel 4.6 Hasil Validasi Keseluruhan.....	57
Tabel 4.7 Nilai Tes Hasil Belajar Peserta Didik .....	58
Tabel 4.8 Presentase Ketuntasan Hasil Belajar Peserta Didik .....	59



## ABSTRAK

**Nama** : Risna  
**NIM** : 20500113004  
**Fakultas/Jurusan** : Tarbiyah dan Keguruan/Pendidikan Biologi  
**Judul Skripsi** : Pengembangan Perangkat Pembelajaran Berbasis Keterampilan Informasi Pokok Bahasan Jamur Kelas X MA Madani Alauddin Pao-Pao

---

Penelitian ini merupakan penelitian pengembangan. Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan perangkat pembelajaran berbasis keterampilan informasi berupa Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) dan instrument penilaian, untuk mendapatkan perangkat pembelajaran yang valid, praktis dan efektif.

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian dan pengembangan (*Research and Development*) yang mengacu pada model ADDIE yang terdiri dari *analysis* (analisis), *design* (perancangan), *development* (pengembangan), *implementation* (implementasi), dan *evaluation* (evaluasi).

Subjek penelitian ini adalah peserta didik kelas X Mia 1 MA Madani Alauddin Pao-Pao. Instrumen penelitian yang digunakan dalam pengumpulan data penelitian dibagi atas 3 yaitu instrumen pengujian kevalidan yang berupa angket dan instrumen pengujian keefektifan berupa tes hasil belajar peserta didik, serta pengujian kepraktisan berupa angket respon peserta didik dan lembar observasi. Data yang diperoleh kemudian dianalisis dengan menggunakan analisis deskriptif.

Berdasarkan hasil penilaian kualitas kevalidan perangkat pembelajaran memenuhi kriteria valid ditunjukkan oleh rata-rata total 3,00, rata-rata kevalidan LKPD yaitu 3,00 dan rata-rata total kevalidan instrumen penilaian 3,01. Kualitas kepraktisan perangkat pembelajaran memenuhi kriteria praktis ditunjukkan oleh rata-rata total angket respon siswa 3,19 dan rata-rata total lembar observasi sebesar 3,05. Kualitas keefektifan perangkat pembelajaran ditinjau dari hasil tes belajar peserta didik memenuhi kriteria efektif dengan presentase rata-rata hasil belajar yaitu 81%.

kata kunci : Perangkat pembelajaran, Keterampilan informasi dan Pokok bahasan jamur

## BAB I

### PENDAHULUAN

#### ***A. Latar Belakang Masalah***

Pendidikan pada dasarnya merupakan usaha sadar yang bertujuan untuk memanusiakan manusia yang dijalankan dengan teratur dan berencana dengan maksud mengubah atau mengembangkan perilaku yang diinginkan. Oleh karena itu pendidikan merupakan tanggung jawab setiap anggota masyarakat, bangsa dan negara dalam rangka pembentukan generasi baru untuk kelangsungan umat manusia yang lebih baik.<sup>1</sup>

Pendidikan mempunyai tugas menyiapkan sumber daya manusia untuk pembangunan. Derap langkah pembangunan selalu diupayakan seirama dengan tuntutan zaman. Perkembangan zaman selalu memunculkan tantangan baru yang sebagiannya sering tidak dapat diramalkan sebelumnya. Sebagai kondisi logis, pendidikan selalu dihadapkan pada masalah-masalah baru. Sistem pendidikan menjadi bagian yang tidak dipisahkan dari kehidupan sosial budaya dan masyarakat.<sup>2</sup>

Tujuan pendidikan memuat gambaran tentang nilai-nilai yang baik, luhur, pantas, benar dan indah untuk kehidupan. Karena itu tujuan pendidikan memilih dua fungsi yaitu memberikan arah kepada segenap kegiatan pendidikan dan merupakan sesuatu yang ingin dicapai oleh segenap kegiatan pendidikan. Sebagaimana firman-Nya dalam QS Al-Mujadalah 58: 11

---

<sup>1</sup>Mulijono, *Pembangunan Karakter dan Budaya Akademik Di Perguruan Tinggi*, (cet. 1; Makassar : Universitas Islam Negeri Alauddin Makassar 2014) h.15

<sup>2</sup>Umar Tirtarahardja dan La Sulo, *Pengantar Pendidikan* (cet.II ; Jakarta; Rineka Cipta,2012), h.225.



Selain itu, dijelaskan dalam al-Qur'an surat al-Mujadalah ayat 11 yang berbunyi:

يَرْفَعُ الَّذِينَ وَالَّذِينَ خَيْرُ

“Allah akan meninggikan orang-orang yang beriman di antaramu dan orang-orang yang diberi ilmu pengetahuan beberapa derajat” (Q.s. al-Mujadalah : 11).

Selanjutnya, setelah manusia memiliki ilmu pengetahuan mereka berkewajiban untuknya mengamalkan/mengajarkan ilmu yang sudah mereka peroleh. Dalam mengamalkan atau mengajarkan ilmu tersebut, hendaknya seorang guru memiliki wawasan tentang sistem pembelajaran. Salah satunya yakni metode pembelajaran. Metode merupakan hal yang sangat penting dalam proses belajar mengajar. Apabila dalam proses pendidikan tidak menggunakan metode yang tepat maka harapan tercapainya tujuan pendidikan akan sulit untuk diraih. Dalam al-Qur'an dan beberapa hadist juga menganjurkan untuk menggunakan metode dalam proses pembelajaran

Pendidikan direalisasikan melalui belajar sehingga pendidikan dan belajar merupakan satu kesatuan yang tidak bisa dipisahkan. Guru merupakan salah satu tokoh yang penting dalam proses pendidikan karena guru saling berinteraksi secara langsung dengan para peserta didik. Seorang guru diharapkan dapat memberikan kehidupan kelas agar menjadi lebih hangat dan pada waktu yang bersamaan dapat memberikan pemahaman kepada murid yang lain untuk dapat saling berinteraksi. Guru sangat mutlak dibutuhkan dalam pelaksanaan tugasnya baik dalam mendidik, mengajar, membimbing, mengarahkan, melatih, menilai, maupun mengevaluasi peserta didik.

Pembelajaran memiliki hakikat perencanaan atau perancangan (desain) sebagai upaya untuk membelajarkan peserta didik. Itulah sebabnya dalam belajar, peserta didik tidak hanya berinteraksi dengan guru sebagai salah satu sumber belajar, tetapi mungkin berinteraksi dengan keseluruhan sumber belajar yang dipakai untuk mencapai tujuan pembelajaran yang diinginkan. Oleh karena itu, pembelajaran memusatkan perhatian pada “Bagaimana membelajarkan peserta didik”, dan bukan pada “apa yang dipelajari peserta didik”.

Kegiatan pembelajaran dirancang untuk memberikan pengalaman belajar yang melibatkan proses mental dan fisik melalui interaksi antar peserta didik, peserta didik dengan guru lingkungan dan sumber belajar lainnya dalam rangka pencapaian kompetensi dasar. Pengalaman belajar yang dimaksud dapat terwujud melalui penggunaan pendekatan pembelajaran yang bervariasi dan berfokus atau berpusat pada kondisi dan kepentingan peserta didik. Oleh karena itu, inti dari pembelajaran adalah bagaimana proses belajar itu terjadi pada diri peserta didik.

Praktek pembelajaran sehari – hari di sekolah masih mengalami berbagai persoalan dengan perangkat pembelajaran yang digunakan untuk mengoperasikan jalannya pembelajaran. Di antara masalah itu misalnya (1) banyak indikator dan tujuan pembelajaran yang dirumuskan oleh guru masih cenderung pada kemampuan kognisi, afeksi, dan psikomotorik tingkat rendah; (2) masih banyak guru menggunakan bahan ajar yang cenderung kognitivistik; (3) pemanfaatan sumber dan media pembelajaran yang tersedia di lingkungan sekitar peserta didik belum optimal dan kurang menggunakan situasi kehidupan riil; (4) model pembelajaran konvensional yang kurang melibatkan peserta didik secara aktif masih banyak diterapkan oleh guru, sehingga kurang mampu memicu terjadinya proses

pembelajaran aktif; (5) penilaian proses juga kurang berjalan optimal karena keterbatasan kemampuan mengembangkan perangkat instrument asesmen.

Guru atau pendidik memiliki tugas pokok untuk merencanakan, melaksanakan dan melakukan evaluasi terhadap proses pembelajaran. Penjabarannya seorang guru merencanakan pembelajaran dalam bentuk membuat dan mempersiapkan perangkat pembelajaran kemudian perangkat pembelajaran digunakan untuk melaksanakan proses pembelajaran dan selanjutnya melakukan evaluasi untuk melihat berhasil atau tidaknya pencapaian tujuan pembelajaran.<sup>3</sup>

Hasil telaah perangkat pembelajaran yaitu Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dengan proses pembelajaran yang terjadi di kelas, tidak memuat Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) sehingga hanya bergantung pada buku paket siswa dan hanya terdapat instrument penilaian, dan tidak memuat instrument penilaian keterampilan.

Untuk memperbaiki dan meningkatkan mutu proses pembelajaran dan hasil pembelajaran maka diperlukan penyerasian proses pembelajaran yang didukung perangkat yang baik dengan melakukan pengembangan perangkat pembelajaran. Perangkat pembelajaran yang dikembangkan adalah Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), LKPD, Instrumen Penilaian. Melalui pengembangan perangkat pembelajaran yang baik diharapkan mampu memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk menggali pengetahuan yang akan didiskusikan di kelas, memberikan kesempatan interaksi peserta didik dengan peserta didik, dan peserta didik dengan guru dalam diskusi kelompok.<sup>4</sup>

---

<sup>3</sup> Yusminah Hala, Siti Saenab dan Syahrir Kasim., “*Pengembangan Perangkat Pembelajaran Biologi Berbasis Pendekatan Saintifik pada Konsep Ekosistem Bagi Siswa Sekolah Menengah Pertama*”, vol. 1 no 3 (2015), h. 86.

<sup>4</sup> Jaya, Sadia dan Arnyana., “*Pengembangan Perangkat Pembelajaran Biologi Bemuatan Pendidikan Karakter dengan Setting Guided Inquiry untuk Meningkatkan Karakter dan Hasil Belajar Peserta didik SMP*”, vol. 4 (2014), h. 4.

Salah satu cara untuk mengembangkan perangkat pembelajaran yang baik dengan merancang perangkat pembelajaran yang tidak hanya mengembangkan pengetahuan kognitif siswa tetapi juga mengembangkan kompetensi-kompetensi lain, seperti kreativitas, kemampuan berpikir kritis, kemampuan dalam menyelesaikan suatu masalah, dan keterampilan informasi.

Pembelajaran berbasis mencari informasi merupakan konsep belajar yang membantu guru untuk meningkatkan pengetahuan peserta didik dan membuat peserta didik memiliki informasi lebih tentang materi yang diajarkan serta dapat memiliki daya berinkuiri dan saling bekerjasama. Peserta didik diberi kesempatan dan kebebasan untuk mencari informasi sebagai sumber belajar. Dengan konsep itu, hasil pembelajaran diharapkan lebih bermakna bagi Peserta didik. Proses pembelajaran berlangsung alamiah dalam bentuk kegiatan peserta didik bekerja dan mengalami, bukan mentransfer pengetahuan dari guru ke peserta didik jadi peserta didik lebih proaktif untuk memperoleh pengetahuan, pengalaman dan keterampilan. Strategi pembelajaran lebih dipentingkan daripada hasil.

Keterampilan mencari dan menemukan informasi menjadi faktor pendukung dan semacam fasilitas untuk belajar secara lebih efektif dan efisien. Seseorang yang sudah mampu mencari informasi dianggap akan mampu menjelajahi lautan dan belantara informasi yang semakin lama semakin luas dan rumit, baik yang menggunakan sumber-sumber tercetak maupun yang elektronik.<sup>5</sup>

Pengembangan perangkat pembelajaran berbasis keterampilan informasi ini dilakukan pada mata pelajaran biologi materi Jamur (*Fungi*). Materi jamur ini akan memudahkan peserta didik dalam menemukan informasi dengan melakukan

---

<sup>5</sup>Jonner Hasugian., “Urgensi Literasi Informasi dalam Kurikulum Berbasis Kompetensi di Perguruan Tinggi, vol. 4no. 2 (2008), h. 34.



pengamatan secara langsung. Pengamatan secara langsung bisa memudahkan peserta didik membedakan jamur yang bisa dikonsumsi dengan yang tidak bisa dikonsumsi. Materi jamur dipilih sebagai materi yang akan diteliti dengan pertimbangan jamur tidak terlalu susah didapatkan.

Hasil observasi awal dan wawancara dengan guru mata pelajaran biologi di MA Madani Alauddin Pao-pao pada hari Selasa, 22 November 2016 menyatakan bahwa perangkat pembelajaran yang digunakan sudah bervariasi hanya saja belum sepenuhnya diterapkan pembelajaran berbasis keterampilan informasi. Pembelajaran dengan meminta siswa mencari informasi dari sumber seperti buku ataupun internet sudah pernah diterapkan.

Keterampilan informasi diperlukan bagi generasi abad ini untuk mengolah informasi. Keterampilan informasi meliputi; keterampilan yang terkait dalam upaya memperoleh atau mengakses informasi yaitu keterampilan membaca, keterampilan belajar, keterampilan mencari informasi dan keterampilan dalam menggunakan alat-alat teknologi. Keterampilan dalam mengolah informasi, utamanya dari hasil observasi, hasil eksperimen, narasumber maupun berbagai pustaka. Keterampilan dalam mengorganisasi atau merangkai informasi atau mensintesis informasi. Keterampilan menggunakan/mengorganisasikan informasi (keterampilan intelektual dan keterampilan membuat keputusan). Untuk itu pendidik harus mampu mengarahkan peserta didiknya untuk menemukan informasi yang dibutuhkan dengan mempertimbangkan setiap langkah-langkah dalam proses menemukan informasi.<sup>6</sup>

Berdasarkan latar belakang masalah di atas maka peneliti bermaksud melakukan penelitian ini dengan judul “Pengembangan Perangkat Pembelajaran

---

<sup>6</sup> Usaid Prioritas. *Modul Pelatihan-Maret 2015 Pruktik yang Baik di Sekolah Menengah Pertama Madrasah Tsannawiyah (MTs)*. 2015.

Berbasis Keterampilan Informasi Pokok bahasan Jamur Kelas X di MA Madani Pao-Pao

### ***B. Rumusan Masalah***

Berdasarkan latar belakang masalah yang diuraikan di atas maka dirumuskan permasalahan sebagai berikut :

1. Bagaimana mengembangkan perangkat pembelajaran berbasis keterampilan informasi dengan model ADDIE?
2. Bagaimana tingkat validitas perangkat pembelajaran berbasis keterampilan informasi pada mata pelajaran biologi pokok bahasan Jamur kelas X MA Madani Alauddin Pao-Pao yang dikembangkan peneliti?
3. Bagaimana tingkat kepraktisan perangkat pembelajaran berbasis keterampilan informasi pada bahan ajar biologi pokok bahasan Jamur kelas X MA Madani Alauddin Pao-Pao yang dikembangkan peneliti?
4. Bagaimana tingkat keefektifan perangkat pembelajaran berbasis keterampilan informasi pada bahan ajar biologi pokok bahasan jamur kelas X MA Madani Alauddin Pao-Pao yang dikembangkan peneliti?

### ***C. Tujuan Penelitian***

Pada prinsipnya tujuan yang di ingin dicapai dalam penelitian ini adalah untuk menjawab permasalahan yang dirumuskan di atas, sebagai berikut :

1. Untuk mengetahui langka-langkah pengembangan perangkat pembelajaran dengan model ADDIE
2. Untuk mengetahui tingkat validitas perangkat pembelajaran berbasis keterampilan informasi pada bahan ajar biologi pokok bahasan Jamur kelas X MA Madani Alauddin Pao-Pao yang dikembangkan peneliti.

3. Untuk mengetahui kepraktisan perangkat pembelajaran berbasis keterampilan informasi pada bahan ajar biologi pokok bahasan Jamur kelas X MA Madani Alauddin Pao-Pao yang dikembangkan peneliti.
4. Untuk mengetahui keefektipan perangkat pembelajaran berbasis keterampilan informasi pada bahan ajar biologi pokok bahasan Jamur kelas X MA yang dikembangkan peneliti.

#### ***D. Manfaat Penelitian***

Manfaat dari penelitian ini adalah :

1. Manfaat teoritis, memberikan informasi tentang perangkat pembelajaran berbasis keterampilan informasi dan sebagai bahan penelitian berikutnya yang sejenis
2. Manfaat praktis
  - a. Bagi guru: diharapkan dapat menambah wawasan tentang perangkat pembelajaran berbasis keterampilan informasi dan sebagai motivasi bagi guru yang ingin mengembangkan perangkat pembelajaran berbasis keterampilan informasi
  - b. Bagi siswa: diharapkan dapat meningkatkan keterampilan informasi peserta didik dalam pembelajaran.
  - c. Bagi peneliti selanjutnya: diharapkan dapat menjadi referensi bagi peneliti selanjutnya dalam melakukan penelitian yang relevan.

#### ***E. Definisi Operasional (Definisi dan Ruang Lingkup Pengembangan)***

Definisi operasional (yang diungkap dalam definisi konsep) tersebut, secara operasional, secara praktik, secara nyata dalam lingkup obyek penelitian/obyek yang diteliti. Definisi operasionalnya bisa berupa penjelasan dari sisi makna atau mengungkapkan skala pengukuran. Definisi operasional dari penelitian ini adalah:

1. Perangkat pembelajaran adalah sejumlah bahan, alat, media, petunjuk dan pedoman yang akan digunakan dalam proses pembelajaran. Perangkat pembelajaran yang akan dikembangkan yaitu; Rencana Pelaksanaan Pembelajaran RPP, Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD), dan instrument penilaian. Perangkat pembelajaran bertujuan untuk mempermudah seorang guru dalam membantu proses fasilitasi pembelajaran dan Guru dapat mengevaluasi dirinya sendiri sejauh mana perangkat pembelajaran yang telah dirancang teraplikasi di dalam kelas.

2. Pengembangan perangkat pembelajaran merupakan suatu langkah atau cara untuk menghasilkan produk yang dapat memberikan gambaran tentang serangkaian media sarana yang digunakan dan dipersiapkan oleh guru dan peserta didik dalam proses pembelajaran di kelas pada bahan ajar biologi pokok bahasan jamur dengan model ADDIE yang terdiri dari 5 tahap yaitu, analisis, desain, pengembangan, implementasi dan evaluasi.

3. Keterampilan informasi adalah keahlian yang harus dimiliki oleh peserta didik untuk mengolah informasi, memperoleh atau mengakses informasi, keterampilan mengorganisasikan atau merangkai informasi atau mensintesis informasi, serta keterampilan menggunakan atau mengkomunikasikan informasi.



## BAB II

### TINJAUAN TEORITIS

#### ***A. Penelitian dan Pengembangan***

##### **1. Definisi Penelitian dan Pengembangan**

Metode penelitian dan pengembangan atau dalam bahasa inggrisnya *Research and Development* adalah metode penelitian yang digunakan untuk menghasilkan produk tertentu, dan menguji keefektifan produk tersebut. Untuk dapat menghasilkan produk tertentu digunakan penelitian yang bersifat analisis kebutuhan dan untuk menguji keefektifan produk tersebut supaya dapat berfungsi di masyarakat luas, maka diperlukan penelitian untuk menguji keefektifan produk tersebut. Jadi penelitian dan pengembangan bersifat longitudinal (bertahap bisa *multy years*).<sup>7</sup> Menurut Santyasa dalam Made Tegeh mengemukakan bahwa penelitian pengembangan dalam rangka peningkatan kualitas pembelajaran memiliki karakteristik sebagai berikut:

- a. Pengembangan model, pendekatan, dan metode pembelajaran serta media belajar yang penunjang keefektifan pencapaian kompetensi peserta didik
- b. Proses pengembangan produk validasi yang dilakukan melalui uji ahli dan uji lapangan secara terbatas perlu dilakukan, sehingga produk yang dihasilkan bermanfaat untuk peningkatan kualitas pembelajaran. Proses pengembangan, validasi dan uji coba lapangan tersebut dideskripsikan secara jelas, sehingga dapat dipertanggungjawabkan secara akademik

---

<sup>7</sup> Sugiyono, *Metode Penelitiann Bisnis* (Cet.XVI; Bandung: Alfabeta,2012), h.494.

- c. Proses pengembangan model, pendekatan, modul, metode dan media pembelajaran perlu didokumentasikan secara rapi dan dilaporkan secara sistematis sesuai dengan kaidah penelitian.<sup>8</sup>

Produk pendidikan yang dihasilkan melalui penelitian dan pengembangan itu tidak terbatas pada bahan-bahan pembelajaran seperti buku teks, film pendidikan dan lain sebagainya, akan tetapi juga bisa berbentuk prosedur atau proses seperti metode mengajar atau metode mengorganisasi pembelajaran.<sup>9</sup>

Pengembangan berbeda dengan penelitian pendidikan karena tujuan pengembangan adalah menghasilkan produk berdasarkan temuan-temuan dari serangkaian uji coba, misalnya melalui perorangan, kelompok kecil, kelompok sedang, dan uji lapangan kemudian dilakukan direvisi dan seterusnya untuk mendapatkan hasil atau produk yang memadai atau layak dipakai. Sebaliknya penelitian pendidikan tidak dimaksudkan untuk menghasilkan suatu produk atau desain, tetapi menemukan pengetahuan baru melalui penelitian dasar atau untuk menjawab permasalahan-permasalahan praktis di lapangan melalui penelitian.<sup>10</sup>

Bentuk yang paling sederhana penelitian pengembangan ini berupa:

- a. Kajian tentang proses dan dampak rancangan pengembangan dan upaya-upaya pengembangan tertentu atau khusus, atau berupa;
- b. Suatu situasi dimana seseorang melakukan atau melaksanakan rancangan, pengembangan pembelajaran, atau kegiatan evaluasi dan mengkaji proses pada saat yang sama, atau berupa;

---

<sup>8</sup> I Made Tegeh, *Model Penelitian Pengembangan*, (Cet.I; Yogyakarta: Graha Ilmu, 2014), h.2.

<sup>9</sup> Wina Sanjaya, *Penelitian Pendidikan* (Cet. I; Jakarta: Prenadamedia Group, 2013), h.129.

<sup>10</sup> Punanji Setyosari, *Metode Penelitian Pendidikan & Pengembangan*, (Cet. IV; Jakarta: PT Prenadamedia Group, 2015), h. 281.

- c. Kajian tentang rancangan, pengembangan, dan proses evaluasi pembelajaran baik melibatkan komponen proses secara menyeluruh atau tertentu saja.

## **2. Langkah-Langkah Pengembangan Perangkat Pembelajaran**

Secara umum tiap-tiap langkah pengembangan perangkat pembelajaran berhubungan secara langsung dengan aktifitas “revisi”. Pengembangan perangkat dapat dimulai dari titik manapun dalam siklus. Proses pengembangan itu dimulai dari tujuan.<sup>11</sup>

### **a. Tujuan**

Pada tahap ini dilakukan analisis terhadap tujuan yang terdapat dalam kurikulum. Sebenarnya tahap ini berupa analisis tugas, yang mencakup analisis struktur isi pelajaran, konsep, prosedural, dan perumusan tujuan pembelajaran.

- 1) Analisis struktur isi adalah analisis termasuk isi kurikulum.
- 2) Analisis konsep merupakan identifikasi konsep-konsep utama yang akan diajarkan dan menyusunnya secara sistematis serta mengaitkan satu konsep dengan konsep lain yang relevan, sehingga membentuk suatu peta konsep.
- 3) Analisis prosedural digunakan untuk mengidentifikasi tahap-tahap penyelesaian tugas. Menurut Kemp dalam Trianto menyatakan bahwa analisis prosedural digunakan untuk menganalisis tugas dengan jalan mengidentifikasi tahap-tahap penyelesaiannya.
- 4) Penyusunan Tujuan Pembelajaran (TP) atau Indikator Pencapaian Hasil Belajar (IPHB) didasarkan pada Kompetensi Dasar (KD) dan indikator yang terancam dalam kurikulum tentang suatu konsep materi.

---

<sup>11</sup>Trianto, *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif-Progresif: Konsep, Landasan dan Implementasiannya pada Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP)*, (Cet.VI ; Jakarta: Kenncana Predana Media Group, 2012)h. 192.

b. Analisis Peserta didik

Analisis peserta didik merupakan karakteristik peserta didik yang meliputi kemampuan, latar belakang pengetahuan, dan tingkat perkembangan kognitif peserta didik. Dari hasil analisis ini nantinya akan dijadikan kerangka acuan dalam menyusun materi pembelajaran

c. Materi

Materi pelajaran adalah hasil analisis tujuan, yang dinyatakan dengan analisis konsep dan analisis tugas

d. Tujuan Belajar

Tujuan belajar adalah pembelajaran (khusus) yang diperoleh dari hasil analisis tujuan yang telah dilakukan pada perumusan tujuan pembelajaran diatas

e. Pemilihan Pendekatan Pembelajaran

Pemilihan pendekatan pembelajaran bertujuan untuk memilih dan merencanakan kegiatan belajar berdasarkan bahan kajian yang sesuai dengan TP yang sudah dibuat agar dapat dicapai hasil belajar yang maksimal. Sesuai dengan pendekatan yang digunakan dalam PMB ini dan tujuan yang ingin dicapai digunakan pendekatan berorientasi pada pembelajaran inovatif-progresif.

f. Penilaian Awal Peserta didik

Penilaian awal peserta didik dilakukan dengan cara memberikan tes, yang berupa pretest. Tes ini dilakukan untuk peninjauan atau pengukuran tentang penguasaan peserta didik terhadap tujuan yang harus dicapai.

g. Aktivitas Belajar Mengajar dan Sumber Belajar

Pembelajaran pokok bahasan energi ini berorientasi pada pendekatan CTL yang mengacu model pembelajaran langsung dan kooperatif, sehingga langkah-langkah

KBM yang dipersiapkan mengacu pada sinteks atau langkah-langkah pelaksanaan model pembelajaran langsung dan kooperatif

#### h. Evaluasi

Tes Hasil Belajar (THB) disusun berdasarkan pada hasil perumusan tujuan pembelajaran. Tes merupakan salah satu alat untuk mengukur terjadinya perubahan tingkah laku pada peserta didik setelah berlangsung serangkaian proses belajar mengajar.

Perubahan tingkah laku peserta didik yang diharapkan berupa produk dan proses, sehingga harus disusun tes hasil belajar produk dan proses yang dibuat berdasarkan acuan patokan. Menurut Kemp dalam Trianto menyatakan bahwa tes acuan patokan merupakan alat evaluasi untuk mengukur seberapa jauh ketercapaian TP yang telah dirumuskan.<sup>12</sup>

#### i. Pengembangan Perangkat Pembelajaran Model ADDIE

Model pengembangan adalah model ADDIE. Model ini disusun secara terprogram dengan urutan-urutan kegiatan yang sistematis dalam upaya pemecahan masalah belajar yang berkaitan dengan sumber belajar yang sesuai dengan kebutuhan dan karakteristik peserta didik. Model ADDIE terdiri atas lima langkah, yaitu: (1) analisis (*analyze*), (2) perancangan (*desing*), (3) pengembangan (*development*), (4) implementasi (*implementation*), (5) evaluasi (*evaluation*).<sup>13</sup>

##### 1) Analisis (*analysis*)

Analisis dilakukan untuk menentukan kebutuhan belajar, apa yang akan diajarkan, dan kompetensi apa yang diharapkan dikuasai peserta didik setelah belajar.

---

<sup>12</sup> Trianto, *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif-Progresif: Konsep, Landasan dan Implementasiannya pada Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP)* h. 193-199

<sup>13</sup> Abdul Gafur, *Desain pembelajaran konsep, model, dan Aplikasinya dalam Perencanaan dan Pelaksanaan Pembelajaran*. (Yogyakarta: Ombak, 2012)

## 2) Desain (*design*)

Setelah kebutuhan belajar diidentifikasi, langkah berikutnya adalah mendesain pembelajaran. Kegiatan yang dilakukan pada tahap desain meliputi: merumuskan kompetensi (tujuan pembelajaran khusus); menentukan materi pembelajaran, strategi, media, evaluasi, dan sumber.

## 3) Pengembangan (*development*)

Langkah pengembangan berupa memproduksi atau memuat atau mewujudkan spesifikasi pembelajaran yang telah ditentukan pada tahap desain. Jika pada tahap desain ditentukan bahwa dalam pembelajaran akan digunakan video, maka kegiatan pada tahap pengembangan ini adalah memproduksi video (jika belum tersedia), memilih, membeli, meminjam jika telah tersedia di sekolah.

## 4) Implementasi (*implementation*)

Setelah paket pembelajaran dikembangkan pada tahap 3, langkah berikutnya adalah memanfaatkan atau menggunakan paket pembelajaran tersebut dalam kegiatan pembelajaran. Kegiatan yang perlu dipersiapkan antara lain jadwal penyiapan ruang kelas, alat dan media, menyiapkan peserta didik secara fisik maupun mental.

## 5) Evaluasi (*evaluate*)

Menurut Piskurich dalam Gafur, evaluasi disini meliputi *internal* dan *external evaluation*. Evaluasi internal (istilah lain evaluasi formatif) dilaksanakan untuk mengetahui efektivitas dan kualitas pembelajaran. Hasil evaluasi internal digunakan sebagai umpan balik untuk mengadakan perbaikan. Evaluasi eksternal (evaluasi sumatif) dimaksudkan untuk mengetahui tingkat penguasaan peserta didik terhadap kompetensi yang telah diajarkan.<sup>14</sup>

---

<sup>14</sup> Abdul Gafur, *Desain pembelajaran konsep, model, dan Aplikasinya dalam Perencanaan Pelaksanaan Pembelajaran*. (Yogyakarta: Ombak, 2012), h.

Manfaat model pengembangan adalah:

- 1) Sederhana, relativ mudah untuk diterapkan
- 2) Karena sederhana, maka dapat dikembangkan sendiri oleh pengajar
- 3) Komponen KBM lengkap
- 4) Peserta didik dapat dilibatkan dalam persiapan untuk KBM

Keterbatasan model ini diantaranya

- 1) Tidak mengukur dampak terhadap proses belajar karena tidak didukung oleh komponen suprasistem
- 2) Adanya penambahan tugas dari seseorang pengajar
- 3) Perlu upaya khusus dalam mengarahkan peserta didik untuk persiapan KBM

## **B. Perangkat Pembelajaran**

Perangkat yang digunakan dalam proses pembelajaran disebut dengan perangkat pembelajaran. Perangkat pembelajaran yang diperlukan dalam mengolah proses belajar mengajar dapat berupa: silabus, Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), Lembar Kegiatan Peserta didik (LKS), instrument evaluasi atau Tes Hasil Belajar (THB), media pembelajaran serta buku ajar peserta didik.<sup>15</sup>

### **a. Silabus**

Silabus dapat didefinisikan sebagai “Garis besar ringkasan, atau pokok-pokok isi atau materi pembelajaran. Silabus digunakan untuk menyebut suatu produk pengembangan kurikulum berupa penjabaran lebih lanjut dari standar kompetensi dan kemampuan dasar yang ingin dicapai, dan pokok-pokok serta uraian materi yang

---

<sup>15</sup>Trianto, *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif-Progresif: Konsep, Landasan dan Implementasiannya pada Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP)*, h. 201.



perlu dipelajari peserta didik dalam mencapai standar kompetensi dan kemampuan dasar.<sup>16</sup>

Silabus merupakan salah satu produk pengembangan kurikulum berisikan garis-garis besar materi pembelajaran, kegiatan pembelajaran, dan perancangan penilaian. Dengan kata lain silabus adalah rencana pembelajaran pada suatu dan atau kelompok mata pelajaran/tema tertentu yang mencakup standar kompetensi, kompetensi dasar, materi pokok/pembelajaran, kegiatan pembelajaran, indikator pencapaian kompetensi untuk penilaian, alokasi waktu, dan sumber belajar.<sup>17</sup>

Agar silabus dapat disusun dengan baik, diperlukan langkah-langkah penyusunan sebagai berikut:

1) Memetakan Standar Kompetensi (SK) dan kompetensi Dasar (KD)

SK dan KD pada dasarnya dirumuskan berdasarkan kajian tuntunan kompetensi lulusan tiap mata pelajaran atau bidang studi, sehingga untuk melakukan pemetaan perlu dilakukan serangkaian kegiatan antara lain: *Pertama*, mengidentifikasi SK dan KD yang terdapat pada standar isi (Permendiknas Nomor 22 Tahun 2006) untuk dipolakan/dipetakan sesuai dengan berbagai pendekatan, seperti prosedural, dari mudah ke sukar, dari konkrit ke abstrak, pendekatan spiral, termatis, pendekatan terpadu sehingga akan ditemukan pola keterkaitan. *Kedua*, menentukan pola pendekatan apa yang akan digunakan. Pengambilan keputusan pola pendekatan yang akan digunakan sangat menentukan macam pengurutan yang akan digunakan, seperti urutan keterkaitan SK/KD; mengurutkan sesuai kaidah keilmuan; diurutkan

---

<sup>16</sup> Abdul Majid, *Perencanaan Pembelajaran Pengembangan Standar Kompetensi Guru* (cet. IX ; Jakarta: PT Remaja Rosdakarya, 2012), h.38.

<sup>17</sup> Trianto, *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif-Progresif: Konsep, Landasan dan Implementasiannya pada Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP)*, h. 201.

sesuai dengan tuntutan kebutuhan perkembangan usia dan aspek psikologi peserta didik dan lain-lain.

## 2) Merumuskan Indikator Pencapaian Kompetensi (IPK)

Indikator Pencapaian Kompetensi (IPK) adalah cerminan dari pencapaian KD, yang seharusnya dikuasai peserta didik setelah mereka melaksanakan kegiatan pembelajaran. Perumusan indikator harus mencakup kompetensi yang terkandung di dalam KD.

## 3) Mengidentifikasi Materi Pokok/Pembelajaran

Materi pembelajaran hakikatnya berisikan butir-butir bahan pembelajaran pokok yang dibutuhkan peserta didik untuk mencapai suatu KD. Untuk mengidentifikasi materi pembelajaran dapat dilakukan, antara lain:

- a) Menentukan pendekatan yang akan digunakan untuk mengidentifikasi seperti pendekatan hierarkis, mudah ke sukar, spiral dan klasifikasi 4 jenis: fakta, konsep, prinsip atau prosedur. Dengan mengidentifikasi jenis-jenis materi, pendidik akan mendapatkan kemudahan dalam cara pembelajarannya.
- b) Menentukan uraian materi pembelajaran. Materi pembelajaran harus mencukupi keluasan dan kedalaman materi (adekuasi). Keluasan cakupan materi menggambarkan berapa banyak materi-materi yang perlu dimasukkan kedalam suatu materi pembelajaran. Sedangkan kedalaman materi menyangkut seberapa detail konsep-konsep yang harus dipelajari/dikuasai oleh peserta didik.

## 4) Mengurutkan Pengajian Uraian Materi Pembelajaran

Pengurutan diperlukan disebabkan pemahaman sesuatu pada dasarnya sangat tergantung pada seberapa besar kemampuan seseorang dalam menggunakan informasi dasar yang dimiliki sebelumnya. Pengurutan uraian materi pembelajaran dapat

diurutkan dengan berbagai pendekatan, seperti pendekatan prosedural, hierarkis, dari sederhana ke sukar, dari konkret ke abstrak, spiral, tematis, terpadu dan lain-lain.

#### 5) Mengembangkan Kegiatan Pembelajaran

Proses pencapaian KD dikembangkan melalui pemilihan strategi pembelajaran yang diberikan dalam bentuk KBM. KBM berisikan pengalaman-pengalaman belajar, yaitu kegiatan fisik maupun mental yang dilakukan peserta didik dalam berinteraksi dengan sumber belajar

#### 6) Penetapan Jenis Penilaian

Penilaian pencapaian KD peserta didik dilakukan berdasarkan indikator. Setiap indikator dapat dikembangkan menjadi 3 instrumen penilaian yang meliputi ranah kognitif, efektif, psikomotorik, dan transendentif.

#### 7) Menentukan Alokasi Waktu

Alokasi waktu adalah perkiraan berapa lama waktu yang dibutuhkan oleh peserta didik untuk mempelajari suatu materi pembelajaran. Prinsip yang perlu diperhatikan dalam suatu menentukan alokasi waktu, antara lain: (1) tingkat I pengembangan psikologi peserta didik; (2) tingkat kesukaran materi (3) cakupan materi; (4) ferkuensi penggunaan materi (di luar/didalam kelas); dan (5) tingkat pentingnya materi yang dipelajari.

#### 8) Menentukan Sumber Belajar

Sumber-sumber belajar berarti buku-buku rujukan, referensi atau literatur, baik untuk menyusun silabus, maupun kegiatan pembelajaran lainnya. Bahan dan alat dapat bervariasi sesuai dengan karakteristik materi pembelajaran.<sup>18</sup>

#### b. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)

---

<sup>18</sup>Trianto, *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif-Progresif: Konsep, Landasan dan Implementasiannya pada Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP)*, h. 202-2010.

Rencana pelaksanaan pembelajaran, yaitu panduan langkah-langkah yang akan dilakukan oleh guru dalam kegiatan pembelajaran yang disusun dalam skenario kegiatan. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) disusun untuk setiap pertemuan yang terdiri dari pembelajaran disusun untuk setiap pertemuan yang terdiri dari tiga rencana pembelajaran, yang masing-masing dirancang untuk pertemuan selama 90 menit dan 135 menit.<sup>19</sup>

RPP disusun untuk setiap kompetensi dasar yang dapat dilaksanakan dalam satu kali pertemuan atau lebih. Adapun komponen RPP adalah

- 1) Identitas mata pelajaran yang meliputi: satuan pendidikan, kelas, semester, program/program keahlian, mata pelajaran atau tema pelajaran, jumlah pertemuan
- 2) Standar kompetensi yang merupakan kualifikasi kemampuan minimal peserta didik yang menggambarkan penguasaan pengetahuan, sikap, dan keterampilan yang diharapkan dicapai pada setiap kelas dan semester pada suatu mata pelajaran
- 3) Kompetensi dasar yaitu sejumlah kemampuan yang harus dikuasai peserta didik dalam mata pelajaran tertentu sebagai rujukan penyusunan indikator kompetensi dalam suatu pelajaran
- 4) Indikator pencapaian kompetensi adalah perilaku yang dapat diukur dan diobservasi untuk menunjukkan ketercapaian kompetensi dasar tertentu yang menjadi acuan penilaian mata pelajaran

---

<sup>19</sup>Trianto, *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif-Progresif: Konsep, Landasan dan Implementasiannya pada Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP)*, h. 2014.

- 5) Tujuan pembelajaran menggambarkan proses dan hasil belajar yang diharapkan bisa dicapai oleh peserta didik sesuai dengan rumusan indikator pencapaian kompetensi
- 6) Materi ajar memuat fakta, konsep, prinsip dan prosedur yang relevan dan ditulis dalam bentuk butir-butir sesuai dengan rumusan indikator pencapaian kompetensi
- 7) Alokasi waktu yang ditentukan sesuai dengan keperluan untuk pencapaian KD dan bahan belajar
- 8) Metode pembelajaran ini digunakan oleh guru untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik mencapai kompetensi dasar atau seperangkat indikator yang telah ditetapkan.
- 9) Kegiatan Pembelajaran
  - a) Pendahuluan
  - b) Pendahuluan merupakan kegiatan awal dalam suatu pertemuan pembelajaran yang ditujukan untuk membangkitkan motivasi dan memfokuskan perhatian peserta didik untuk berpartisipasi aktif dalam proses pembelajaran.
  - c) Inti

Kegiatan inti merupakan proses pembelajaran untuk mencapai KD kegiatan pembelajaran dilakukan secara interaktif, inspiratif, menyenangkan, menantang memotivasi, peserta didik untuk berpartisipasi aktif serta memberikan ruang yang cukup bagi prakarsa, kreativitas, dan kemandirian sesuai dengan bakat, minat, dan perkembangan fisik serta psikologis peserta didik

#### d) Penutup

Penutup merupakan kegiatan yang dilakukan untuk mengakhiri aktivitas pembelajaran yang dapat dilakukan dalam bentuk rangkuman atau kesimpulan, penilaian dan refleksi, umpan balik dan tindak lanjut.<sup>20</sup>

Beberapa prinsip penyusunan RPP ialah; (1) memperhatikan perbedaan individu peserta didik; (2) mendorong partisipasi aktif peserta didik; (3) mengembangkan budaya membaca dan menulis; (4) memberikan umpan balik dan tindak lanjut; (5) keterkaitan dan keterpaduan, dan (6) menerapkan teknologi informasi dan komunikasi.<sup>21</sup>

#### c. Bahan Ajar

Materi pembelajaran terdiri dari pengetahuan, sikap, dan keterampilan yang dikembangkan berdasarkan Standar Kompetensi Lulusan (AKL), Standar Kompetensi (SK), dan kompetensi Dasar (KD) pada standar yang harus dipelajari oleh peserta didik dalam rangka mencapai kompetensi yang telah ditentukan.<sup>22</sup>

Bahan ajar memiliki peran yang penting dalam pembelajaran termasuk dalam pembelajaran terpadu. Oleh karena pembelajaran pada dasarnya merupakan perpaduan dari berbagai disiplin ilmu yang tercakup dalam ilmu alam maka dalam pembelajaran ini memerlukan bahan ajar yang lebih lengkap dan komprehensif.<sup>23</sup>

Lembar kegiatan peserta didik adalah panduan peserta didik yang digunakan untuk melakukan kegiatan penyelidikan atau pemecahan masalah. Lembar peserta didik dapat berupa panduan untuk latihan pengembangan aspek kognitif maupun

---

<sup>20</sup>Sofan Amri, *Pengembangan dan Model Pembelajaran Dalam Kurikulum*, (cet.I ; Jakarta: PT Prestasi Pustaka Publisher, 2013) h.50-52.

<sup>21</sup>Sa'dun Akbar, *Instrumen Perangkat Pembelajaran*, ( Cet.III; Bandung: PT Remaja Rosdakarya, 2015) h.142.

<sup>22</sup>Sofan Amri, *Pengembangan & Model Pembelajaran Dalam Kurikulum 2013*, h. 82.

<sup>23</sup>Trianto, *Model Pembelajaran Terpadu* (Cet. VI; Jakarta: Bumi Aksara, 2014), h.121.

panduan untuk pengembangan semua aspek pembelajaran dalam bentuk panduan eksperimen atau demonstrasi.<sup>24</sup>

#### d. Media Pembelajaran

Kata media berasal dari bahasa latin yang secara harfiah berarti perantara atau pengantar. Media adalah perantara atau pengantar pesan dari pengirim ke penerima pesan. Media pembelajaran adalah sebagai penyampai pesan (*the carriers of message*) dari beberapa sumber saluran ke penerima pesan (*the receiver of the message*). Media pembelajaran hanya meliputi media yang dapat digunakan secara efektif dalam proses pembelajaran yang terencana (arti sempit). Media pembelajaran tidak hanya meliputi media komunikasi elektronik yang kompleks, tetapi juga bentuk sederhana, seperti slide, foto, diagram buatan guru, objek nyata, dan kunjungan ke luar kelas (arti luas).<sup>25</sup>

Guru sebagai komunikator menyampaikan materi pembelajaran yang di dalamnya terkandung pesan kepada peserta didik sebagai komunikan. Dalam menyampaikannya pesan yang terkandung di dalam materi kepada peserta didik, guru menggunakan media sebagai penghantar. Alat penghantar tersebut mutlak diperlukan begitupun sebenarnya, misalnya suara guru dalam berceramah. Alat penghantar itu sangat beraneka ragam.<sup>26</sup>

Media pembelajaran bermanfaat untuk menangkap suatu objek atau peristiwa-peristiwa tertentu yang dapat diabadikan dengan foto, film, atau rekaman melalui video atau audio, kemudian peristiwa itu dapat disimpan dan dapat digunakan

---

<sup>24</sup>Trianto, *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif-Progresif: Konsep, Landasan dan Implementasiannya pada Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP)*, h. 222.

<sup>25</sup> Abdul Karim, *Media pembelajaran*, (Cet. I ; Makassar: Badan Penerbit Universitas Makassar, 2007) h.5.

<sup>26</sup>Trianto, *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif-Progresif: Konsep, Landasan dan Implementasiannya pada Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP)*, h. 234.



manakala diperlukan. Selain itu media pembelajaran juga bermanfaat untuk menambah gairah dan motivasi belajar peserta didik sehingga perhatian peserta didik terhadap materi pembelajaran dapat lebih meningkat.<sup>27</sup>

Terdapat sejumlah prinsip yang harus diperhatikan dalam penggunaan media pada komunikasi pembelajaran. Prinsip-prinsip tersebut diuraikan dibawah ini:

- 1) Media digunakan dan diuraikan untuk mempermudah peserta didik belajar dalam upaya memahami materi pelajaran. Dengan demikian, penggunaan media harus dipandang dari sudut kebutuhan peserta didik, bukan dipandang dari sudut kepentingan guru
- 2) Media yang akan digunakan oleh guru harus sesuai diarahkan untuk mencapai tujuan pembelajaran. Media digunakan sebagai alat hiburan, atau tidak semata-mata dimanfaatkan untuk mempermudah guru menyampaikan materi, akan tetapi benar-benar untuk membantu peserta didik belajar sesuai dengan tujuan yang ingin dicapai
- 3) Media yang digunakan harus sesuai dengan materi pembelajaran. Setiap materi pelajaran memiliki kompleksitas. Media yang akan digunakan harus sesuai dengan kompleksitas materi pelajaran
- 4) Media pembelajaran harus sesuai dengan minat, kebutuhan dan kondisi peserta didik. Peserta didik yang memiliki kemampuan mendengar yang kurang baik, akan sulit memahami pelajaran manakala digunakan media yang bersifat auditif
- 5) Media yang akan digunakan harus memperhatikan efektivitas dan efesiensi. Media yang memerlukan peralatan yang mahal belum tentu efektif untuk mencapai tujuan tertentu.<sup>28</sup>

---

<sup>27</sup>Wina Sanjaya, *Media Komunikasi Pembelajaran*, (Cet.I; Jakarta: Kencana Prenamedia Group, 2012) h.70-72.

#### e. Sumber Belajar

Istilah sumber belajar dipahami sebagai perangkat, bahan (materi), peralatan, pengaturan, dan orang dimana peserta didik dapat berinteraksi dengannya yang bertujuan untuk memfasilitasi belajar dan memperbaiki kinerja. Oleh karena itu, yang dimaksud dengan sumber belajar adalah sumber-sumber yang mendukung belajar termasuk sistem penunjang, materi, dan lingkungan pembelajaran.<sup>29</sup>

Sumber belajar yang dipakai dalam pendidikan dan penelitian adalah sebuah sistem yang terdiri atas sekumpulan bahan atau situasi yang diciptakan dengan sengaja dan dibuat agar memungkinkan peserta didik belajar secara individual. Sumber belajar inilah yang disebut media pendidikan atau media intruksional.<sup>30</sup>

Sumber belajar bisa digunakan sebagai media belajar dan sebaliknya media pembelajaran dapat pula berfungsi sebagai sumber belajar. Sumber belajar memiliki cakupan yang lebih luas dibandingkan media pembelajaran. Apabila media pembelajaran kita pahami dalam arti penyalur pesan, maka tidak semua sumber belajar dapat menjadi media belajar.<sup>31</sup>

#### f. Instrumen Penilaian

Asesmen pembelajaran adalah pengumpulan data tentang proses dan hasil pembelajaran melalui berbagai cara/teknik (misalnya teknik observasi, wawancara/bercakap-cakap, dokumen, laporan diri, dan lainnya) untuk keperluan evaluasi. Evaluasi adalah proses pendeskripsian, penafsiran, dan pengambilan

---

<sup>28</sup>Wina Sanjaya, *Media Komunikasi Pembelajaran* h.75-76.

<sup>29</sup> Azhar Arsyad, *Media Pembelajaran*, (Cet.XVII; Jakarta: PT Raja Grafindo Persada, 2014) h.8.

<sup>30</sup> Sitepu, *Pengembangan Sumber Belajar* (Cet.I; Jakarta: PT Raja Grafindo Persada, 2014) h.20.

<sup>31</sup> Andi Prastowo, *Menyusun Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) Tematik Terpadu*, (Cet.I; Jakarta: Prenadamedia Group, 2015), h. 297.

keputusan tentang kemampuan peserta didik berdasarkan data yang dihimpun melalui proses asesmen untuk keperluan penilaian.<sup>32</sup>

Penilaian terhadap proses pengajaran dilakukan oleh guru sebagai bagian integral dari pengajaran itu sendiri. Artinya, penilaian harus tidak terpisahkan dalam penyusunan dan pelaksanaan pengajaran. Penilaian proses bertujuan menilai efektivitas efisiensi kegiatan pengajaran sebagai bahan untuk perbaikan dan penyempurnaan program dan pelaksanaannya. Objek dan sasaran penilaian proses adalah komponen-komponen sistem pengajaran itu sendiri, baik yang berkenaan dengan masukan proses maupun dengan keluaran, dengan semua dimensinya.<sup>33</sup>

Secara umum penilaian atau evaluasi adalah suatu proses sistematis untuk mengetahui tingkat keberhasilan dan efisiensi suatu program. Salah satu yang menjadi masalah utama dalam penilaian pembelajaran adalah pengukuran hasil belajar. Pengukuran tersebut merupakan landasan yang terpenting didalam penilaian pembelajaran.<sup>34</sup>

Evaluasi yang dikaitkan dengan pembelajaran di sekolah merupakan suatu usaha untuk mengukur beberapa atribut atau tingkah laku individu seperti pengetahuan, sikap, dan keterampilan guna membuat keputusan tentang status atribut tersebut. Keputusan yang didasarkan atas pengukuran atribut-atribut tersebut kemudian menentukan tingkat penguasaan peserta didik atau keberhasilan mengajar seseorang guru setelah dibandingkan dengan standar yang telah ada sebelumnya.<sup>35</sup>

---

<sup>32</sup>Sa'dun Akbar, *Instrumen Perangkat Pembelajaran* h.88.

<sup>33</sup>Ahmad Rohani, *Pengolahan Pengajaran*, (Cet; I; Jakarta:Rineka Cipta, 2010), h.193-194

<sup>34</sup>Ali, Sidin dan Khairuddin, *Evaluasi Pembelajaran*, (Cet; I; Makassar: Badan Penerbit Universitas Negeri Makassar, 2012), h.

<sup>35</sup> Ali, Sidin dan Khairuddin, *Evaluasi Pembelajaran*, (Cet; I; Makassar: Badan Penerbit Universitas Negeri Makassar, 2012), h.

Evaluasi sering dianggap sebagai salah satu hal yang menakutkan bagi peserta didik. Karena, memang melalui kegiatan evaluasi dapat ditentukan nasib peserta didik dalam proses pembelajaran selanjutnya. Evaluasi dijadikan kebutuhan oleh peserta didik, sebab dengan evaluasi peserta didik akan tahu tentang keberhasilan pembelajaran yang dilakukan.<sup>36</sup>

Pengukuran merupakan proses kegiatan sistematis untuk mengetahui keadaan objek secara kuantitatif berdasarkan aturan tertentu. Pengukuran ini digunakan untuk keperluan penilaian<sup>37</sup>

Pengukuran juga merupakan usaha untuk mengetahui keadaan sesuatu seperti apa adanya. Dalam sistem penilaian pembelajaran di kelas terdapat suatu proses berupa kegiatan pengumpulan informasi yang diinventarisasikan dengan menggunakan alat pengumpulan informasi tertentu. Dalam pelaksanaan pembelajaran, pengukuran hasil peserta didik bertujuan untuk mengetahui seberapa jauh perubahan tingkah laku peserta didik setelah selesai mengikuti suatu kegiatan belajar kegiatan pengukuran umumnya menggunakan tes sebagai alat ukur. Hasil pengukuran itu berbentuk angka yang dapat memberikan gambaran tentang tingkat penguasaan pebelajar terhadap materi pembelajaran. Angka atau skor sebagai hasil pengukuran mempunyai makna jika dibandingkan dengan patokan sebagai batas yang menyatakan bahwa peserta didik telah menguasai secara tuntas materi pembelajaran tersebut.<sup>38</sup>

Penilaian pembelajaran adalah proses memberi nilai berdasarkan hasil pengukuran dengan kualitas nilai tertentu. Penilaian berdasarkan hasil evaluasi,

---

<sup>36</sup>Wina Sanjaya, *Perencanaan & Desain Sistem Pembelajaran*, (, h.244.

<sup>37</sup> Sa'dun Akbar, *Instrumen Perangkat Pembelajaran*.88.

<sup>38</sup> Abdul Haling, Abdul Saling dan Anidah, *Perencanaan Pembelajaran* (Cet. I; Makassar: Badan Penerbit Universitas Negeri Makassar, 2007), h. 208.

hasilnya disebut dengan sangat tinggi, tinggi, rendah, dan sangat rendah atau dengan sebutan lain seperti: baik sekali, baik, cukup baik, kurang dan kurang sekali.<sup>39</sup>

Asesmen dan evaluasi belajar merupakan evaluasi produk, bukan asesmen proses pendidikan. Pendidik perlu memperhatikan bahwa produk tugas/unjuk kerja yang disampaikan, belum tentu karya peserta didik yang bersangkutan. Untuk itu, pendidik harus melakukan asesmen proses dan hasil belajar peserta didik dengan benar.<sup>40</sup>

Penilaian kelas bertujuan menilai hasil belajar yang telah dicapai peserta didik dan proses belajar mengajar yang berlangsung di kelas. Menurut Benyamin S. Bloom dalam St. Syamsudduha, hasil belajar dikelompokkan dalam tiga aspek yaitu : aspek kognitif, afektif dan psikomotorik.<sup>41</sup>

#### 1) Hasil belajar kognitif

Aspek kognitif adalah aspek yang berkaitan dengan kemampuan berpikir. Menurut Benjamin S. Bloom dalam St. Syamsudduha menyatakan bahwa aspek kognitif ini terdiri dari enam yaitu :

- a) Pengetahuan (mengetahui tentang hal-hal khusus, peristilahan, fakta-fakta khusus, prinsip-prinsip, kaidah-kaidah).
- b) Pemahaman (mampu menterjemahkan, menafsirkan, menentukan, memperkirakan, mengartikan). Pemahaman adalah tingkat kemampuan yang mengharapkan peserta didik peserta didik mampu memahami arti atau konsep, situasi, serta fakta yang diketahuinya.

<sup>39</sup> Sa'dun Akbar, *Instrumen Perangkat Pembelajaran* h.88.

<sup>40</sup>Muhri Yusuf, *Asesmen dan Evaluasi Pendidikan* (Cet.I; Jakarta: Prenadamedia Group,2015), h.81

<sup>41</sup>St. Syamsudduha, *Penilaian Berbasis Kelas*, h.19.

- c) Penerapan (mampu memecahkan masalah, membuat bagan/grafik, menggunakan istilah atau konsep-konsep). Penerapan atau aplikasi adalah penggunaan abstraksi pada situasi kongkret atau situasi khusus.
- d) Analisis (mampu mengenali kesalahan, membedakan, menganalisis unsur-unsur, hubungan-hubungan, dan prinsip-prinsip organisasi). Analisis adalah usaha memilih suatu integritas (suatu kesatuan) menjadi unsur-unsur atau bagian-bagian sehingga jelas susunannya.
- e) Sintesis (mampu menghasilkan, menyusun kembali, merumuskan). Kemampuan sintesis adalah kemampuan untuk menyatukan unsur-unsur atau bagian-bagian ke dalam bentuk menyeluruh.
- f) Evaluasi (mampu menilai berdasarkan norma tertentu, mempertimbangkan, memilih alternatif) evaluasi adalah pemberian keputusan tentang nilai sesuatu yang mungkin dilihat dari segi tujuan, gagasan, cara bekerja, pemecahan, metode, materi, dan lain-lain.<sup>42</sup>

## 2) Hasil Belajar Afektif

Hasil belajar afektif adalah hasil belajar yang berkaitan dengan internalisasi sikap yang menunjuk kearah pertumbuhan batiniah dan terjadi bila peserta didik menjadi sadar tentang nilai yang diterimanya, kemudian mengambil sikap sehingga menjadi bagian dari dirinya dalam membentuk nilai dan menentukan tingkah laku. Hasil belajar ini yang harus juga diperhatikan dalam pembelajaran, bahkan jenis hasil belajar ini tidak kalah penting dibandingkan dengan jenis hasil belajar kognitif dan psikomotorik. Sebagaimana kedua jenis hasil belajar sebelumnya, hasil belajar afektif ini juga terdiri dari beberapa tingkat/jenjang, yaitu:<sup>43</sup>

---

<sup>42</sup>St. Syamsudduha, *Penilaian Berbasis Kelas*, h.19-25.

<sup>43</sup>St. Syamsudduha, *Penilaian Berbasis Kelas*, h.29-30.

- a) *Receiving* atau *Attending* (kemauan penerima) yaitu kemauan dalam menerima rangsangan (stimulus) dari luar yang datang kepada peserta didik dalam bentuk masalah, situasi, gejala, dan lain-lain. Dalam tipe ini termasuk: kesadaran, keinginan untuk menerima stimulus, kontrol dan seleksi gejala atau rangsangan dari luar. *Receiving* ini dapat diartikan pula sebagai kemauan untuk memperhatikan suatu kegiatan atau suatu objek.
- b) *Reponding* (menanggapi) mengandung arti “adanya partisipasi aktif”. Kemampuan ini bertalian dengan partisipasi peserta didik. Pada tingkat ini peserta didik tidak hanya bersedia atau ingin memperhatikan penjelasan guru, juga bersedia menerima suatu nilai tertentu, dan sudah memperhatikan reaksi secara lebih aktif.
- c) *Valuing*, (memberikan penilaian atau menghargai). Menghargai artinya memberikan nilai pada suatu kegiatan atau objek, sehingga apabila kegiatan itu tidak dikerjakan, dirasakan akan membawa kerugian atau penyesalan. Penilaian atau penghargaan ini berkenan dengan nilai dan kepercayaan terhadap gejala atau stimulus.
- d) *Organization*, (mengatur atau mengorganisasikan) artinya mempertemukan perbedaan nilai sehingga terbentuk nilai baru yang lebih universal, yang membawa kepada perbaikan umum.
- e) *Characterization by avalue or value complex* (karakterisasi dengan satu nilai atau nilai kompleks), yakni keterpaduan semua sistem nilai yang telah dimiliki seseorang, yang mempengaruhi pada kepribadian dan tingkah lakunya.<sup>44</sup>

---

<sup>44</sup>St. Syamsudduha, *Penilaian Berbasis Kelas*, h.29-30.



### 3) Hasil Belajar Psikomotorik

Tipe hasil belajar ranah psikomotorik berkenan dengan keterampilan atau kemampuan bertindak setelah ia menerima pengalaman belajar tertentu. Hasil belajar ini sebenarnya tahap lanjutan dan hasil belajar efektif yang baru tampak dalam kecenderungan untuk berperilaku.<sup>45</sup> Seperti halnya hasil belajar kognitif dan efektif, hasil belajar psikomotorik ini juga berjenjang, yaitu ada enam tingkatan keterampilan sebagai berikut:

- a) Gerak refleks (keterampilan pada gerakan yang tidak sadar), yang berarti: gerak refleks adalah baris semua perilaku bergerak, respons terhadap stimulus tanpa sadar. Misalnya: melompat, menunduk, berjalan, menggerakkan leher dan kepala, menggenggam, berucap, dan lain-lain.
- b) Keterampilan pada gerakan dasar diartikan sebagai gerakan yang muncul tanpa latihan tapi dapat diperhalus melalui praktik.
- c) Kemampuan perseptual (*perceptual abilities*), yang dimaksud pada jenjang ini adalah: kemampuan gerakan yang sudah lebih meningkat karena dibantu kemampuan perseptual.
- d) Gerak kemampuan fisik (*physical abilities*), yang dimaksud adalah: kemampuan gerak lebih efisien, berkembang melalui kematangan dan belajar.
- e) Gerakan terampil (*skilled movements*) berarti kemampuan peserta didik dalam mengontrol berbagai tingkat gerak-terampil, tangkas, cekatan melakukan gerakan yang sulit dan rumit (kompleks).

---

<sup>45</sup>Alimin Umar dan Nurbaya Kaco, *Penilaian Pembelajaran Konsep dan Aplikasi Berbasis Kelas*, (Cet.I; Makassar: Badan Penerbit Universitas Negeri Makassar, 2008), h. 39.

f) Gerakan indah dan kreatif (*non-discursive communication*), yang dimaksud adalah kemampuan mengkomunikasikan perasaan gerakan.<sup>46</sup>

Tes hasil belajar merupakan salah satu tipe instrument yang digunakan untuk mengumpulkan data tentang kemajuan dan/atau memberi nilai peserta didik dalam belajar. Tes hasil belajar dilakukan bukan hanya di akhir semester saja melainkan juga dalam semester, maupun di akhir tahun ajaran. Karena itu asesmen hasil belajar telah dimulai sejak seseorang mulai berinteraksi dalam kegiatan belajar sampai dengan akhir belajar. Kegiatan awal ditandai dengan perlunya menguasai kemampuan awal peserta didik dan kemampuan menampilkan kebolehannya selama kegiatan pendidikan. Cara dan bentuk tes yang digunakan sangat terkait dengan apa yang akan dinilai pada setiap kegiatan tersebut.<sup>47</sup>

Tes hasil belajar meliputi tes hasil belajar produk, tes hasil belajar proses, dan tes hasil belajar psikomotorik. Tes hasil belajar psikomotorik berupa keterampilan melaksanakan eksperimen. Tes hasil belajar dibuat mengacu pada kompetensi dasar yang ingin dicapai, dijabarkan kedalam indikator pencapaian hasil belajar dan disusun berdasarkan kisi-kisi penulisan butir soal lengkap dengan kunci jawabannya serta lembar observasi penilaian psikomotorik kinerja peserta didik.<sup>48</sup>

### **C. Keterampilan Informasi**

#### **1. Pengertian Informasi**

Keterampilan literasi informasi yang dikumandangkan oleh UNESCO adalah belajar seumur hidup (*lifelong learning*). Menurut UNESCO dalam Horton, literasi

<sup>46</sup>St.Syamsudduha, *Penilaian Berbasis Kelas*, h. 35-37.

<sup>47</sup>Muhri Yusuf, *Asesmen dan Evaluasi Pendidikan* (Cet.I; Jakarta: Prenadamedia Group, 2015), h.81.

<sup>48</sup>Trianto, *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif-Progresif: Konsep, Landasan dan Implementasiannya pada Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP)*, h. 235.

informasi dalam belajar seumur hidup erat kaitannya, karena proses pembelajaran dimulai dari gerbang informasi.<sup>49</sup>

Literasi informasi akan mengajarkan peserta didik untuk menelusuri informasi secara mandiri dari berbagai sumber-sumber informasi yang ditemukan, sebagaimana sumber informasi yang ada saat ini terus-menerus berkembang. Dengan adanya literasi informasi yang akan mampu menunjang kebutuhan peserta didik dalam proses belajar mengajar.<sup>50</sup>

Informasi berkembang dengan cepat dan tanpa batas, akibatnya tidak semua informasi itu benar, untuk mendapatkan informasi yang dibutuhkan, peserta didik harus memiliki kemampuan dalam memperoleh, menganalisa, mengolah, mempertahankan, dan memanfaatkan informasi tersebut sesuai dengan kebutuhan.<sup>51</sup>

Proses belajar mengajar dan literasi informasi dapat dilihat pada pembentukan pengetahuan bersama yang membutuhkan skill (kemampuan dasar) dalam memperoleh informasi atas serangkaian proses belajar mengajar. Literasi informasi diberikan kepada peserta didik dalam meningkatkan kemampuan akses mereka terhadap informasi-informasi yang dibutuhkan.<sup>52</sup>

Informasi adalah fakta yang dapat digunakan sebagai input dalam menghasilkan informasi. Sedangkan data merupakan bahan mentah, data merupakan input yang setelah diolah berubah bentuknya menjadi output yang disebut informasi.<sup>53</sup>

---

<sup>50</sup>Meuthia Septiana dan Marlina, “*Optimalisasi Penerapan Literasi Informasi Di Perpustakaan SMA Negeri 1 Padang*, Vol. 1 no 3 (2012), h. 78.

<sup>51</sup> Meuthia Septiana dan Marlina, “*Optimalisasi Penerapan Literasi Informasi Di Perpustakaan SMA Negeri 1 Padang*, Vol. 1 no 3 (2012), h. 76.

<sup>52</sup>Umar Falalul Alam, *Kemampuan Literasi Informasi Mahapeserta didik Dan Peranan Perpustakaan Dalam Proses Belajar Mengajar Di Perguruan Tinggi*, vol. 5 no. 1 (2013), h. 101.

<sup>53</sup>Rusman, Deni Kurniawan dan Cepi RIyana, *Pembelajaran Berbasis Teknologi Informasi dan Komunikasi*, (Cet. IV; Jakarta: PT Raja Grafindo Persada, 2014), h.79.

Ciri-ciri informasi yang berkualitas ada empat, yaitu (1) akurat, artinya informasi mencerminkan keadaan yang sebenarnya, pengujiannya biasanya dilakukan oleh beberapa orang yang berbeda, dan apabila hasilnya sama, maka data tersebut dianggap akurat, (2) tepat waktu, artinya informasi harus tersedia/ ada pada saat informasi di perlukan, (3) relevan artinya informasi yang diberikan harus sesuai dengan yang dibutuhkan, (4) lengkap, artinya informasi yang diberikan secara utuh tidak setengah-setengah.<sup>54</sup>

## 2. Jenis-jenis Informasi

- a. *Absolute information*, yaitu jenis informasi yang disajikan dengan jaminan dan tidak membutuhkan penjelasan lebih lanjut
- b. *Subtitutional Information*, yaitu jenis informasi yang merujuk kepada kasus di mana konsep informasi digunakan untuk seejumlah informasi.
- c. *Philosophic information*, yaitu jenis informasi yang berkaitan dengan konsep-konsep yang menghubungkan pada pengetahuan dan kebijakan.
- d. *Subjective information*, yaitu jenis informasi yang berkaitan dengan perasaan dan emosi manusia

Komponen-komponen yang terdapat di keterampilan informasi meliputi: keterampilan membaca, keterampilan belajar, keterampilan mencari informasi, dan keterampilan dalam menggunakan alat-alat teknologi. Keterampilan dalam mengolah informasi, utamanya dari observasi, hasil ekspresi, narasumber, maupun berbagai pustaka. Keterampilan menggunakan/mengkomunikasikan informasi (keterampilan intelektual dan keterampilan membuat keputusan).<sup>55</sup>

---

<sup>54</sup>Rusman, Deni Kurniawan dan Cepi RIyana, *Pembelajaran Berbasis Teknologi Informasi dan Komunikasi*, h.79.

<sup>55</sup> Usaid Prioritas, Keterampilan informasi IPA. (Makassar: Graha Pena, 2015).h.115

## D. Pokok Bahasan Jamur

### 1. Ciri-ciri Jamur

#### a. Ukuran, Bentuk, dan Warna Jamur

Tubuh jamur mikroskopis (ragi dan khamir) hanya terdiri atas satu sel (uniseluler), sedangkan tubuh jamur makroskopis (kapang atau cendawan) terdiri atas banyak sel (multiseluler).

Jamur memiliki bentuk tubuh yang sangat bervariasi, antara lain berbentuk oval, bulat, pipih, bercak-bercak, embun tepung, untaian benang seperti kapas, kancing baju, payung, dan mangkok. Jamur berbentuk seperti oval terdapat pada jamur bersel satu, misalnya *Saccharomyces cerevisiae*. Jamur berbentuk untaian benang seperti kapas, misalnya jamur tempe (*Rhizopus oryzae*). Jamur berbentuk seperti payung, misalnya jamur merang (*Voluarella voluacea*). Jamur tidak memiliki klorofil sehingga tidak ada yang berwarna hijau. Lichen (lumut kerak) berwarna hijau karena jamur hidup bersimbiosis dengan ganggang hijau.

#### b. Struktur tubuh jamur

Tubuh jamur tersusun oleh sel-sel eukariotik yang memiliki dinding sel dari zat kitin. Zat kitin tersusun dari polisakarida yang mengandung nitrogen, bersifat kuat, tetapi fleksibel. Fungi tidak memiliki klorofil, oleh karena itu fungi tergolong organisme heterotrof. Meskipun bersifat heterotrof, fungi tidak mencerna makanannya di dalam tubuh.

Sel jamur mengandung organel eukariotik, antara lain mitokondria, ribosom, dan inti sel (nukleus). Pada beberapa jenis jamur lainnya, hifa tidak memiliki sekat sehingga disebut asepta. Oleh karena tidak memiliki sekat, hifa jamur asepta merupakan massa sitoplasma yang panjang dan mengandung ratusan hingga ribuan

nukleus, disebut hifa senositik. Jumlah inti sel yang banyak merupakan hasil pembelahan inti sel yang berulang-ulang tanpa disertai pembelahan sitoplasma.

## 2. Cara Hidup dan Habitat Jamur

Sebagai organisme heterotrof, jamur mendapat makanannya dengan cara menyerap zat organik dari tempat hidupnya. Nutrisi yang berupa zat organik kompleks akan diuraikan secara ekstraseluler (di luar sel tubuh) menjadi zat organik yang lebih sederhana dengan menggunakan enzim hidrolitik. Contohnya jamur *Rhizopus oryzae* yang tumbuh pada kedelai menyebabkan kedelai menjadi lunak karena dicerna dengan menggunakan enzim yang dikeluarkan oleh jamur sehingga terbentuk tempe. Zat organik yang diserap jamur digunakan untuk aktivitas hidupnya, sebagian lagi disimpan sebagai cadangan makanan dalam bentuk glikogen.

## 3. Klasifikasi Jamur

### a. Kelas *Myxomycetes* (Jamur Lendir)

*Myxomycetes* meliputi organisme yang tidak mengandung klorofil, yang filogenetik tergolong ke dalam organisme yang sangat sederhana. Dalam keadaan vegetatif tubuhnya berupa massa protoplasma telanjang yang bergerak sebagai amoeba yang disebut *plasmodium* dengan cara hidup sebagai saprofit atau seperti hewan

*Myxomycetes*, yang secara filogenetik amat rendah tingkatannya itu, jika ditinjau dari sudut sel kembara menunjukkan hubungan kekerabatan dengan flagellata yang tidak berwarna, atau sangat boleh jadi lebih dekat dengan *Rhizopoda* dari dunia hewan.

b. Kelas *Phycomycetes*

Talusnya hanya dari yang bertingkat rendah saja yang kecil dan berinti satu, lainnya hanya bertingkat lebih tinggi selalu bercabang-cabang dan mempunyai banyak inti, biasanya tidak bersekat-sekat, jadi bersifat (seperti pipa atau buluh).

*Phycomycetes* sering hidup dalam air, sebagai parasit atau saprofit pada hewan atau tumbuhan air, ada pula yang hidup di darat. Organisme ini memperhatikan banyak persamaan dengan ganggang, dan oleh karena itu sering juga dinamakan jamur ganggang. *Phycomycetes* dibagi dalam 6 bangsa, yaitu :

1) Bangsa *Myxochytridiales*

Sel-selnya telanjang dan terpisah-pisah, kebanyakan hidup sebagai parasit atau tumbuhan air yang bertingkat rendah, tetapi ada juga yang hidup pada tumbuhan darat. *Myxochytridiales* mengeluarkan sel-sel kembaran kecil dengan satu atau dua bulu cambuk.

2) Bangsa *Chtridiales*

Dari organisme ini, yang rendah tingkat perkembangbiakannya, hidup sebagai saprofit atau parasit pada tumbuhan dan binatang air. Sel-senya mempunyai dinding yang terdiri atas kitin.

3) Bangsa *Blastocdiales*

Dari golongan ini warga yang rendah tingkat perkembangbiakannya masih sangat menyerupai *Chtridiales*, misalnya *Blastocladiella variabilis* dan *Allomyces javanicus*, kedua-duanya hidup dalam tanah basah, mempunyai miselium yang bercabang-cabang dengan dinding kitin.



4) Bangsa *Moneblepharidales*

Tubuh organisme ini berupa benang-benang halus, yang bercabang-cabang tidak bersekat, jadi merupakan suatu pipa dengan banyak inti. Dinding terdiri dari atas selulosa. Hidupnya dalam air pada sisa-sisa tumbuhan.

5) Bangsa *Oomycetales*

Bangsa ini memiliki miselium yang terdiri atas hifa-hifa yang tidak bersekat, bercabang-cabang dan mengandung banyak inti, sebagian hidup dalam air sebagian hidup di daratan. Cara hidupnya ada yang sebagai saprofit, ada yang sebagai parasit.

6) Bangsa *Zygomycetales*

Dinding selnya terdiri atas kitin. Pembiakan aseksual telah disesuaikan yang hidup di darat.

### **BAB III**

#### **METODOLOGI PENELITIAN**

##### **A. Jenis penelitian**

Penelitian ini merupakan penelitian pengembangan (*research and development*) yaitu pengembangan perangkat pembelajaran yang berbasis pada keterampilan informasi pada materi jamur. Pada penelitian ini digunakan model pengembangan ADDIE.

##### **B. Lokasi dan subjek penelitian**

Penelitian dilakukan di MA Madani Pao-Pao. Subjek uji coba adalah peserta didik kelas X IPA.

##### **C. Tahap penelitian**

Pada penelitian ini digunakan model ADDIE. Model ini disusun secara terprogram dengan urutan-urutan kegiatan yang sistematis dalam upaya pemecahan masalah belajar yang berkaitan dengan sumber belajar yang sesuai dengan kebutuhan dan karakteristik peserta didik. Model ADDIE terdiri atas lima langkah, yaitu: (1) analisis (*analyze*), (2) perancangan (*design*), (3) pengembangan (*development*), (4) implementasi (*implementation*), (5) evaluasi (*evaluation*).

###### **1. Analisis (*analysis*)**

Analisis dilakukan untuk menentukan kebutuhan belajar, apa yang akan diajarkan, dan kompetensi apa yang diharapkan dikuasai peserta didik setelah belajar.

###### **2. Desain (*design*)**

Setelah kebutuhan belajar diidentifikasi, langkah berikutnya adalah mendesain pembelajaran. Kegiatan yang dilakukan pada tahap desain meliputi: merumuskan kompetensi (tujuan pembelajaran khusus); menentukan materi pembelajaran, strategi, media, evaluasi, dan sumber.

### 3. Pengembangan (*development*)

Langkah pengembangan berupa memproduksi atau memuat atau mewujudkan spesifikasi pembelajaran yang telah ditentukan pada tahap desain. Jika pada tahap desain ditentukan bahwa dalam pembelajaran akan digunakan video, maka kegiatan pada tahap pengembangan ini adalah memproduksi video (jika belum tersedia), memilih, membeli, meminjam jika telah tersedia di sekolah.

### 4. Implementasi (*implement*)

Setelah paket pembelajaran dikembangkan pada tahap3, langkah berikutnya adalah memanfaatkan atau menggunakan paket pembelajaran tersebut dalam kegiatan pembelajaran. Kegiatan yang perlu dipersiapkan antara lain jadwal penyiapan ruang kelas, alat dan media,menyiapkan peserta didik secara fisik maupun mental.

### 5. Evaluasi (*evaluate*)

Menurut Piskurich dalam Gafur, evaluasi disini meliputi *internal dan external evaluation*. Evaluasi internal (istilah lain evaluasi formatif) dilaksanakan untuk mengetahui efektivitas dan kualitas pembelajaran. Hasil evaluasi internal digunakan sebagai umpan balik untuk mengadakan perbaikan. Evaluasi eksternal (evaluasi sumatif) dimaksudkan untuk mengetahui tingkat penguasaan peserta didik terhadap kompetensi yang telah diajarkan.

## **D. Teknik Pengumpulan Data**

### **1. Data Uji Kevalidan**

Lembar validasi bahan pembelajaran digunakan untuk memperoleh informasi tentang kualitas bahan pembelajaran berdasarkan penilaian para validator ahli. lembar validasi yang digunakan yaitu lembar validasi perangkat pembelajaran. Informasi yang diperoleh melalui instrumen ini digunakan sebagai masukan dalam merevisi

bahan pembelajaran yang telah dikembangkan hingga menghasilkan produk akhir yang valid.

## **2. Data Uji Kepraktisan**

Data uji kepraktisan diperoleh dari instrumen penelitian berupa angket respon guru dan angket respon peserta didik. Data uji kepraktisan diperlukan untuk mengetahui apakah produk hasil penelitian dapat diterapkan dalam kegiatan pembelajaran di kelas.

## **3. Data Uji Keefektifan**

Data uji keefektifan diperoleh dari instrumen penelitian berupa butir-butir tes. Data uji keefektifan digunakan untuk mengetahui apakah produk yang dihasilkan dapat memberikan hasil sesuai yang diharapkan. Keefektifan produk ditentukan dengan melihat nilai hasil belajar peserta didik.

## **E. Instrumen penelitian**

Jenis instrument yang diperlukan untuk mengukur efektifitas perangkat pembelajaran yang dikembangkan adalah angket dan tes hasil belajar peserta didik yang dijabarkan sebagai berikut :

### **1. Angket**

Angket digunakan untuk penilaian perangkat pembelajaran, yang berisi pernyataan penilaian mengenai perangkat pembelajaran yang dikembangkan. Pengembangan perangkat pembelajaran yang dibuat dikatakan valid jika hasil penilaian validator menunjukkan nilai keseluruhan aspek dan untuk semua aspek minimal berada pada kategori cukup valid. Selain itu angket juga digunakan untuk mengumpulkan data mengenai respon peserta didik terhadap pembelajar.

## 2. Butir-butir Tes

Hasil belajar digunakan untuk mengetahui tingkat penguasaan peserta didik terhadap materi yang telah diajarkan. Pembelajaran dikatakan efektif jika minimal 80% peserta didik tuntas dari KKM (Kriteria Ketuntasan Minimal) dengan ketuntasan individu 65%.

## F. Teknik Analisis Data

Analisis data yang diperoleh dalam penelitian ini dikelompokkan menjadi 2 yaitu analisis kevalidan dan keefektifan. Teknik analisis data dari kedua kelompok tersebut merujuk pada penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Aminullah<sup>56</sup>, sebagai berikut:

### 1. Analisis kevalidan

Kegiatan yang dilakukan dalam proses analisis data kevalidan adalah sebagai berikut<sup>57</sup>:

1. Melakukan rekapitulasi hasil penilaian ahli ke dalam tabel yang meliputi: aspek ( $\overline{Ai}$ ) dan nilai total ( $\overline{Vij}$ ) untuk masing-masing validator.
2. Menentukan rata-rata nilai hasil validasi dari semua validator untuk setiap kriteria dengan rumus :

$$\overline{Ki} = \frac{\sum_{j=1}^n \overline{Vij}}{n}$$

Keterangan:

$\overline{Ki}$  = rata-rata kriteria ke-i

<sup>56</sup>Aminullah, *Pengembangan Bahan Ajar Biologi Pokok Pembahasan Sistem Reproduksi Manusia dengan Pendekatan Konstruktivisme pada Siswa Kelas X IPA SMAI SMA*, (Skripsi Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UINAM Makassar, 2013), h.40.

<sup>57</sup>Trianto, *Model Pembelajaran Terpaduh* (Jakarta: Bumi Aksara, 2015). h.240-243.

$\overline{V_{ij}}$  = nilai hasil penilaian terhadap kriteria ke-i oleh validator ke-j

$n$  = banyaknya validator

3. Menentukan rata-rata nilai untuk setiap aspek dengan rumus:

$$\overline{A_i} = \frac{\sum_{j=1}^n \overline{K_{ij}}}{n}$$

Keterangan:

$\overline{A_i}$  = rata-rata nilai untuk aspek ke-i

$\overline{K_{ij}}$  = rata-rata untuk aspek ke-i kriteria ke-j

$n$  = banyaknya kriteria.

4. Mencari rata-rata total ( $\overline{V_a}$ ) dengan rumus:

$$\overline{V_a} = \frac{\sum_{i=1}^n \overline{A_i}}{n}$$

Keterangan:

$\overline{V_a}$  = rata-rata total

$\overline{A_i}$  = rata-rata aspek ke-i

$n$  = banyaknya aspek

5. Menentukan kategori validitas setiap kriteria ( $\overline{K_i}$ ) atau rata-rata aspek ( $\overline{A_i}$ ) atau rata-rata total ( $\overline{V_a}$ ) dengan kategori validasi yang telah ditetapkan.

Adapun kategori validitas menurut Trianto adalah sebagai<sup>58</sup>:

**Tabel 3.1 Kriteria kevalidan**

Nilai	Kriteria
3,5 $V \geq 4$	Sangat valid
2,5 $V < 3,5$	Valid
1,5 $V < 2,5$	Cukup valid
0 $V < 1,5$	Tidak valid

Keterangan :  $V$  = nilai rata-rata kevalidan dari semua validator.<sup>59</sup>

## 2. Analisis Data Kepraktisan

Kepraktisan perangkat pembelajaran diukur berdasarkan hasil penilaian dari praktisi (guru mata pelajaran) untuk menyatakan dapat tidaknya produk diterapkan di lapangan berdasarkan persepsi dan pengalamannya. Kegiatan yang dilakukan dalam proses analisis data kepraktisan adalah sebagai berikut:<sup>60</sup>

- 1) Melakukan rekapitulasi hasil pengamatan pengelolaan pembelajaran.
- 2) Mencari rata-rata total dengan rumus:

$$\bar{x} = \frac{\sum_{i=1}^n A_{ij}}{n}$$

Keterangan:

$$\bar{x}_i$$

= rata-rata total

<sup>58</sup>Trianto, *Model Pembelajaran Terpaduh*, h.240-243.

<sup>59</sup>Nasrah, Jasruddin, Muh. Tawil, *Pengembangan Perangkat Pembelajaran Fisika Berbasis Pendekatan Contextual Teaching and Learning (CTL) Untuk Memotivasi dan Meningkatkan Hasil Belajar Fisika Peserta Didik Kelas VIII SMP Negeri 1 Balocci Pangkep*, Vol. 5 No 2 2015 h. 7.

<sup>60</sup>Trianto, *Model Pembelajaran Terpaduh*, h.240-243.

$\overline{A_i}$  = nilai kriteria ke-i

n = banyaknya kriteria

- 3) Menentukan kategori keseluruhan kriteria dengan mencocokkan rata-rata total dengan kategori yang telah ditetapkan. Nilai rata-rata dirujuk pada interval penentuan tingkat kepraktisan model sebagai berikut<sup>61</sup>:

**Tabel 3.2 Kategori kepraktisan**

Nilai	Keterangan
1,0 $V_a < 1,6$	Sangat kurang
1,7 $V_a < 2,5$	Kurang
2,6 $V_a < 3,3$	Baik
3,4 $V_a < 4,0$	Sangat Baik

Keterangan :  $V_a$  = nilai rata-rata kepraktisan.<sup>62</sup>

### 3. Analisis Data Keefektifan

Keefektifan bahan ajar yang dikembangkan dianalisis melalui data pengukuran hasil belajar siswa. Pencapaian hasil belajar diarahkan pada pencapaian secara individu. Siswa dikatakan berhasil (tuntas) apabila memperoleh nilai lebih besar atau sama dengan nilai KKM (nilai KKM). Pembelajaran dikatakan berhasil secara klasikal jika minimal 80% siswa mencapai nilai tuntas. Data tes hasil belajar siswa dianalisis secara kuantitatif deskriptif.

<sup>61</sup>Trianto, *Model Pembelajaran Terpadu*, h.240-243.

<sup>62</sup>Muhammad Rajabi, Ekohariadi, dan Asto Buditjahjanto, *Pengembangan Perangkat Pembelajaran Instalasi Sistem Operasi dengan Model Pembelajaran Berbasis Proyek*, *Jurnal Pendidikan Vokasi Teori dan Praktek*, Vol. 3 No 1 2015 h. 53.



**Tabel 3.3 Kategori keefektifan**

Nilai	Keterangan
0 $\text{TPS} < 40$	Sangat rendah
40 $\text{TPS} < 60$	Rendah
60 $\text{TPS} < 75$	Sedang
75 $\text{TPS} < 90$	Tinggi
90 $\text{TPS} \geq 90$	Sangat tinggi

Keterangan : TPS = tingkat penguasaan siswa.<sup>63</sup>




---

<sup>63</sup>Wida Zannah Zelia, Hobri, dan Suharto, “Pengembangan Perangkat Pembelajaran Matematika Berbantuan Komik Pop Up dengan Model Problem Based Instruction (PBI) Sub Pokok Bahasan Kubus dan Balok untuk Siswa SMP Kelas VIII”, Vol. 5 No 3 2014 h. 74.

## BAB IV

### HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

#### A. Hasil Penelitian

Pengembangan perangkat pembelajaran berbasis keterampilan informasi yang telah dikembangkan oleh penulis telah divalidasi dan dinilai oleh para ahli. Perangkat ini diujicobakan dan akan dibahas pada bab ini. Pembahasan hasil penelitian para ahli, pembahasan tes hasil belajar peserta didik dan pembahasan responden peserta didik dapat dijadikan sebagai bahan pertimbangan untuk mendapatkan draf akhir.

#### 1. Pengembangan Perangkat Pembelajaran Berbasis Keterampilan Informasi

##### Pokok Bahasan Jamur

Pengembangan perangkat pembelajaran berbasis keterampilan informasi materi jamur berdasarkan Model ADDIE yang secara garis besar meliputi lima tahap analisis (*analysis*), desain (*design*), pengembangan (*development*), implementasi (*implementation*) dan evaluasi (*evaluation*).

##### a. Tahap *analisis* (*Analysis*)

###### 1) Analisis kebutuhan

Pada tahap ini diawali dengan kegiatan analisis yang bertujuan untuk menganalisis perlunya pengembangan perangkat pembelajaran yang dibutuhkan dalam pelaksanaan pembelajaran, dalam hal ini perangkat pembelajaran yang dikembangkan yakni Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) dan Instrumen Penilaian.

Analisis ini diawali dengan melakukan wawancara dengan salah satu guru biologi/IPA kelas X MA Madani Alauddin Pao-pao. Wawancara ini dilakukan

dengan tujuan untuk mengetahui apakah perangkat pembelajaran yang diterapkan oleh guru sesuai dengan standar pembelajaran berbasis keterampilan informasi. Dari hasil wawancara dan analisis dokumen yang telah diidentifikasi berupa perangkat pembelajaran yang dibuat oleh guru tersebut ditemukan ada beberapa hal yang belum tepat sesuai dengan standar pembelajaran berbasis keterampilan informasi dapat dilihat pada tabel 4.1 :

**Tabel 4.1 : Analisis Perangkat Pembelajaran Berbasis Keterampilan Informasi**

Standar Pembelajaran Berbasis Keterampilan Informasi	Perangkat Berbasis Keterampilan Informasi	Kondisi Perangkat yang sudah ada	Perangkat yang akan dikembangkan
1. Keterampilan mencari informasi 2. Keterampilan mengumpulkan Informasi 3. Keterampilan mengolah informasi 4. Keterampilan menyajikan informasi		Belum sepenuhnya memuat komponen-komponen keterampilan informasi pada RPP, LKPD dan Instrumen penilaian	Mengembangkan perangkat pembelajaran yakni: RPP (indikator dan langkah-langkah kegiatan pembelajaran), LKPD (petunjuk langkah-langkah pelaksanaan tugas pembelajaran yang disesuaikan dengan komponen-komponen dari keterampilan informasi dan Instrumen penilaian (penilaian keterampilan dan produk).

Analisis perangkat pembelajaran berbasis keterampilan informasi memiliki beberapa standar yang harus terpenuhi dalam mengembangkan perangkat dengan melihat kondisi perangkat yang sudah ada.

Setelah dilakukan observasi awal di sekolah, diketahui bahwa guru masih kesulitan untuk mengembangkan perangkat pembelajaran yang dapat memfasilitasi keterampilan informasi siswa. Berdasarkan hasil analisis RPP dan LKPD, ditemukan bahwa RPP yang diterapkan oleh guru belum sepenuhnya memuat komponen-komponen dari keterampilan informasi. LKPD yang digunakan hanya berpatokan pada buku pegangan peserta didik, sehingga peserta didik tidak terlalu dilatih untuk mengembangkan informasi yang didapatkan. Selain itu LKPD yang biasanya digunakan hanya memuat latihan soal, belum digunakan LKPD yang bertujuan untuk memfasilitasi siswa mengembangkan keterampilan informasinya dan yang berisi petunjuk pelaksanaan tugas pembelajaran. Selain itu Instrumen penilaian yang digunakan tidak memuat rubrik penilaian sehingga guru tidak memiliki acuan dalam pemberian nilai terhadap tugas, keterampilan maupun produk. Hal tersebut mengakibatkan siswa cenderung mengalami kesulitan dalam mencari, mengumpulkan, mengolah dan menyajikan informasi. Oleh karena itu diperlukan perangkat pembelajaran berbasis keterampilan informasi.

## 2). Hasil analisis materi

Analisis materi pembelajaran dilakukan untuk mengkaji materi biologi di MA Madani Alauddin Pao-Pao yang sesuai dengan standar isi dan dapat disampaikan melalui perangkat pembelajaran berbasis keterampilan informasi. Pemilihan materi pelajaran biologi yang dipilih yaitu materi Jamur.

### **b. Tahap desain (*design*)**

Tahap desain (*design*) bertujuan untuk menyiapkan prototype I dari produk. Pada tahap desain, peneliti merancang perangkat pembelajaran yang akan dikembangkan berupa Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), Lembar Kerja

Peserta Didik (LKPD) dan Instrumen penilaian berbasis keterampilan informasi, pengumpulan referensi yang dijadikan acuan dalam pengembangan perangkat pembelajaran serta menyusun instrument penelitian yang digunakan untuk menilai kelayakan perangkat pembelajaran.

#### 1) Desain Perangkat Pembelajaran

Perangkat pembelajaran yang dirancang dalam hal ini terdapat pada RPP, LKPD dan instrumen penilaian

RPP kurikulum 2013 dibagi menjadi tiga langkah besar, kegiatan pendahuluan, kegiatan inti dan kegiatan penutup. Adapun komponen RPP kurikulum 2013 terdiri atas identitas sekolah yaitu nama satuan pendidikan, identitas mata pelajaran atau tema/subtema, kelas/semester, alokasi waktu, tujuan pembelajaran, KD, indikator pencapaian kompetensi, materi pembelajaran, metode pembelajaran, media pembelajaran, sumber belajar dan penilaian hasil pelajaran.<sup>65</sup>

Hal yang diperhatikan dalam merancang RPP berbasis keterampilan informasi yaitu Kompetensi Dasar (KD) dan Indikator. Selain itu, dalam RPP dirancang pula skenario pembelajaran sebagai pegangan guru untuk melaksanakan proses pembelajaran menggunakan perangkat pembelajaran berbasis keterampilan informasi.

Rancangan LKPD disesuaikan dengan komponen-komponen dari keterampilan informasi itu sendiri. Dimana LKPD yang dirancang terbagi menjadi beberapa bagian yaitu bagian sampul yang meliputi judul dan identitas peserta didik sedangkan bagian isi meliputi petunjuk dan langkah-langkah pelaksanaan tugas pembelajaran

---

<sup>65</sup> Permendikbud, *Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Nomor 22 Tahun 2016 Tentang Standar Proses Pendidikan Dasar dan Menengah* (2016). h. 5-6.

yang disesuaikan dengan komponen-komponen dari keterampilan informasi yang meliputi mencari, mengumpulkan, mengolah dan menyajikan informasi.

Seperti halnya dengan RPP dan LKPD, instrumen penilaian juga dirancang dengan mengacu pada komponen-komponen keterampilan informasi itu sendiri sehingga keterampilan informasi peserta didik dapat dinilai. Instrumen penilaian yang dirancang meliputi penilaian kognitif dan penilaian psikomotorik.

## 2) Pengumpulan referensi

Mengumpulkan buku referensi dan gambar-gambar yang relevan dengan materi jamur yang akan digunakan dalam menyusun perangkat pembelajaran.

## 3) Merancang Evaluasi Hasil Belajar

Tahap ini, dirancang bagaimana cara mengevaluasi hasil belajar peserta didik setelah diterapkan perangkat pembelajaran yang berbasis keterampilan informasi yang dikembangkan. Dalam hal ini, peneliti merancang evaluasi dalam bentuk tes tertulis dengan tipe soal essay sebanyak 5 soal yang kemudian akan memasuki tahap validasi untuk mengetahui kelayakannya agar dapat digunakan mengukur hasil belajar peserta didik.

## c. Tahap pengembangan (*Development*)

### 1) Pembuatan Perangkat Pembelajaran

Tahap pengembangan merupakan tahap realisasi rancangan produk. Rancangan produk yang telah disusun yang siap untuk diimplementasikan dalam tahap ini. Selain itu, dibuat instrumen yang digunakan untuk mengukur kinerja produk yang telah dikembangkan. Instrumen yang dibuat untuk mengukur kinerja produk antara lain, lembar penilaian RPP, LKPD dan instrumen penilaian untuk mengukur kevalidan,

angket respon peserta didik dan lembar observasi pembelajaran untuk mengukur kepraktisan, dan tes hasil belajar untuk mengukur keefektifan.

Perangkat pembelajaran yang telah dikembangkan kemudian dikonsultasikan kepada dosen pembimbing guna mendapatkan masukan dan saran agar perangkat pembelajaran yang dikembangkan menjadi lebih baik sehingga akhirnya perangkat pembelajaran dinyatakan siap divalidasi oleh validator. Kemudian dilakukan validasi perangkat pembelajaran. Validasi bertujuan untuk mengetahui kelayakan perangkat pembelajaran sebelum diimplementasikan dalam kegiatan pembelajaran.

## 2) Validasi I

Perangkat pembelajaran yang telah dirancang oleh peneliti kemudian dinilai oleh validator ahli. Proses validasi I, diperoleh data kualitatif yakni masukan-masukan dari validator dan pembimbing untuk selanjutnya direvisi dan dilakukan validasi II. Perangkat pembelajaran yang dikembangkan harus dinyatakan valid dan layak oleh ahli-ahli tersebut sebelum diimplementasikan dalam proses pembelajaran (*Prototype 1* dapat dilihat pada lampiran D, h. 122-136).

## 3) Revisi I

Tahap selanjutnya dilakukan revisi atau perbaikan seperlunya terhadap perangkat pembelajaran sesuai dengan masukan dan saran dari para ahli. Data yang diperoleh pada tahap revisi berupa data kualitatif. Data kualitatif yakni berupa masukan-masukan validator serta saran dari dosen pembimbing. Berikut saran-saran perbaikan dari validator dan dosen pembimbing:

- 1) Merumuskan indikator harus merujuk kepada Kompetensi Dasar (KD).
- 2) Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dilengkapi dengan tujuan pembelajaran

- 3) Materi pembelajaran yang terdapat dalam Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) lebih dirincikan kembali
- 4) Membuat desain cover pada LKPD menjadi rapi dan semenarik mungkin
- 5) Mencantumkan bagian keterampilan informasi pada setiap prosedur kerja
- 6) Memberikan alokasi waktu pada LKPD setiap kegiatan
- 7) Mencantumkan KD, indikator dan tujuan pembelajaran pada LKPD
- 8) Perangkat pembelajaran sesuai dengan standar pembelajaran berbasis keterampilan informasi
- 9) Perbaiki penulisan dan tanda baca
- 10) Perbaiki penulisan dan tanda baca (bahasa asing dicetak miring)
- 11) Memperjelas tahapan-tahapan kegiatan yang berbasis keterampilan informasi
- 12) Pemberian nama disetiap gambar
- 13) Kriteria butir soal disesuaikan dengan indikator pencapaian kompetensi
- 14) Nama hewan dan tumbuhan dilengkapi dengan bahasa latin

Setelah revisi maka diperoleh *prototype* II memasuki tahap validasi II.

#### 4) Validasi II

Pada tahap validasi II diperoleh data kuantitatif dengan menggunakan instrumen validasi berupa angket. Perangkat pembelajaran yang telah divalidasi II dan dinyatakan valid kemudian akan diujicobakan pada tahap implementasi (*Prototype* II dapat dilihat pada lampiran D, h. 137-165).

#### **d. Tahap implementasi (*Implementation*)**

Sebelum perangkat pembelajaran berbasis keterampilan informasi pada pokok bahasan jamur yang dikembangkan peneliti diterapkan di sekolah, dilakukan persamaan persepsi kepada pihak-pihak yang terlibat dalam penelitian ini, yaitu Dra



Besse Aisyah sebagai pengajar, Dian Sapitri S.Pd.,M.Pd, Hasnita S.Sos dan Muhammad Rafi'y S.Pd sebagai observer. Peneliti menjelaskan dan memberikan arahan kepada pengajar dan observer mengenai perangkat pembelajaran berbasis keterampilan informasi yang dikembangkan. Mulai dari indikator yang ingin dicapai, langkah-langkah proses pembelajaran dan penilaian serta hal-hal yang harus diperhatikan oleh observer dalam mengisi lembar observasi. Hal tersebut dilakukan untuk menghindari kesalahan saat perangkat pembelajaran yang dikembangkan diterapkan di sekolah.

Perangkat pembelajaran berbasis keterampilan informasi yang sudah divalidasi dinyatakan valid dan layak untuk digunakan kemudian dicetak dan diperbanyak untuk selanjutnya di implementasikan dalam kegiatan pembelajaran di sekolah. Tahap ini dilakukan untuk mengetahui kepraktisan dan keefektifan perangkat pembelajaran yang dikembangkan dalam pembelajaran. Penerapan perangkat pembelajaran yang dikembangkan diimplementasikan secara terbatas, karena keterbatasan waktu, tenaga, biaya dan kelas. Kelas X di MA Madani terdapat 2 kelas akan tetapi pihak sekolah hanya memberi 1 kelas kepada peneliti untuk menerapkan perangkat pembelajaran yang dikembangkannya.

Tahap implementasi dilaksanakan pada tanggal 28 februari dan 14 maret 2017 yang di khususkan pada kelas X MIA A MA Madani Alauddin Pao-Pao yang beralamatkan Jl. Bontotangnga Pao-pao Kel. Paccinongan Kec. Somba Opu Kab. Gowa. Jumlah peserta didik 26 orang namun pada saat proses implementasi hanya 22 orang peserta didik yang hadir. Peserta didik dibimbing oleh guru dalam penggunaan perangkat pembelajaran. Setelah akhir pelajaran peserta didik diminta mengutarakan pendapat dan penilaian mengenai perangkat pembelajaran berbasis

keterampilan informasi yang telah digunakan pada angket yang diberikan. Penilaian digunakan untuk menentukan kepraktisan perangkat pembelajaran berbasis keterampilan informasi pada materi jamur yang diterapkan di sekolah.

**e. Tahap evaluasi (*Evaluation*)**

Setelah dilakukan tahap implementasi terhadap perangkat pembelajaran yang dikembangkan tahap selanjutnya adalah melakukan evaluasi. Evaluasi terdiri atas evaluasi formatif dan evaluasi sumatif. Evaluasi formatif adalah evaluasi yang terjadi pada setiap empat tahap di atas karena tujuannya untuk kebutuhan revisi<sup>66</sup>, sedangkan pada penelitian ini hanya dilakukan evaluasi sumatif. Evaluasi sumatif dilakukan untuk mengetahui efektivitas produk terhadap hasil belajar siswa dengan cara memberikan *tes*.<sup>67</sup>

**2. Tingkat Kevalidan Perangkat Pembelajaran Berbasis Keterampilan Informasi**

Perangkat pembelajaran berbasis keterampilan informasi yang telah dirancang oleh peneliti dan menghasilkan *prototype 1*. Hasil rancangan *prototype 1* kemudian dinilai oleh validator ahli. yang terdiri dari dua orang dosen Universitas Islam Negeri Alauddin Makassar. Adapun nama-nama validator dapat dilihat pada tabel berikut:

**Tabel 4.2: Nama-nama Validator**

No	Nama validator	Jabatan
1	Dr. Hj. St. Syamsudduha, M.Pd	Dosen UIN
2	Ahmad Ali, S.Pd., M.Pd	Dosen UIN

<sup>66</sup>St. Muriati “Pengembangan Bahan Ajar Biologi Sel pada Program Studi Pendidikan Biologi UIN Alauddin Makassar, vol. 1 no. 2 (2014), h. 16.

<sup>67</sup> Gede Agus Febrianto, Ign. I Wayan Suwatra, I Made Tegeh “Pengembangan Multimedia Pembelajaran Interaktif IPA dengan Model ADDIE untuk Kelas IV SD Negeri 1 Gobleg”, vol. 3 no. 1 (2015)

Hasil penilaian para validator ahli terhadap perangkat pembelajaran berbasis keterampilan informasi dapat dilihat pada table 4.3

**Tabel 4.3 : Hasil Validasi Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)**

Aspek penilaian	Hasil penilaian	Kriteria
Perumusan Tujuan Pembelajaran	3,00	Valid
Aspek Isi	3,12	Valid
Aspek Bahasa	3,16	Valid
Waktu	2,5	Valid
<b>Rata-rata</b>	<b>3,00</b>	<b>Valid</b>

Keterangan :

Sangat Valid

jika 3,5  $V \geq 4$

Valid

jika 2,5  $V < 3,5$

Cukup valid

jika 1,5  $V < 2,5$

Tidak valid

jika 0  $V < 1,5$

Hasil validasi dari validator untuk Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dari beberapa aspek dikatakan valid dengan melihat nilai rata-rata penilaian yaitu 3,00.

**Tabel 4.4 : Hasil Validasi Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)**

Aspek penilaian	Hasil penilaian	Kriteria
Materi	2,75	Valid
Bahasa	3,12	Valid
<b>Rata-rata</b>	<b>3,00</b>	<b>Valid</b>

Keterangan :

Sangat Valid      jika 3,5     $V \geq 4$   
 Valid                jika 2,5     $V < 3,5$   
 Cukup valid        jika 1,5     $V < 2,5$   
 Tidak valid         jika 0      $V < 1,5$

Hasil validasi dari validator untuk Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) yang dari beberapa aspek dikatakan valid dengan melihat nilai rata-rata hasil penilaian yaitu 3,00.

**Tabel 4.5: Hasil validasi instrument penilaian (*Assesment*)**

Aspek Penilaian	Hasil Penilaian	Kriteria
Materi	2,8	Valid
Konstruksi	3,26	Valid
Bahasa	3,00	Valid
Waktu	3,00	Valid
<b>Rata-rata</b>	<b>3,01</b>	<b>Valid</b>

Keterangan :

Sangat Valid      jika 3,5     $V \geq 4$   
 Valid                jika 2,5     $V < 3,5$   
 Cukup valid        jika 1,5     $V < 2,5$   
 Tidak valid         jika 0      $V < 1,5$

Hasil validasi dari validator untuk instrumen penilaian yang dari beberapa aspek dikatakan valid dengan melihat nilai rata-rata hasil penilaian yaitu 3,01

### 3. Tingkat Kepraktisan Perangkat Pembelajaran Berbasis Keterampilan Informasi

Tingkat kepraktisan perangkat pembelajaran berbasis keterampilan informasi yang telah dikembangkan diukur menggunakan instrumen penelitian berupa angket respon peserta didik dan lembar observasi. Hasil respon peserta didik dan lembar obeservasi terhadap aspek kepraktisan perangkat pembelajaran dikemukakan pada tabel 4.6

**Tabel 4.6: Hasil Validasi Keseluruhan**

No.	Instrumen Penelitian	Rata-Rata
1.	Respon Peserta didik	2,82
2.	Lembar observasi	3,19
<b>Rata-Rata Total</b>		3,05

Keterangan :

Sangat baik jika 3,25  $V_a < 4,0$

Baik jika 2,5  $V_a < 3,25$

Kurang jika 1,75  $V_a < 2,5$

Sangat kurang jika 1,0  $V_a < 1,75$

Berdasarkan tabel 4.6, maka diketahui bahwa perangkat pembelajaran berbasis keterampilan informasi pokok bahasan jamur yang dikembangkan peneliti dapat dikatakan praktis. Hal ini berdasarkan analisis data kepraktisan diperoleh rata-rata 3,05 yang berada pada kategori valid ( $2,5 < V < 3,5$ ).

#### 4. Keefektifan Perangkat Pembelajaran Berbasis Keterampilan Informasi

Data tingkat keefektifan perangkat pembelajaran berbasis keterampilan informasi dapat diukur dengan menggunakan tes hasil belajar. Jenis tes yang digunakan adalah tes hasil belajar dengan tipe soal essay 5 soal. Soal dan rubrik penilaiannya dapat dilihat pada lampiran. Hasil tes peserta didik dapat dilihat di tabel 4.7 :

**Tabel 4.7 : Nilai Tes Hasil Belajar Peserta Didik**

NO	NAMA PESERTA DIDIK	KKM	NILAI	KETERANGAN
1	Salsabila Latifa	65	75	Tuntas
2	Siti Nurhaliza	65	90	Tuntas
3	Nurfadillah .AR	65	85	Tuntas
4	Nur Annisa	65	78	Tuntas
5	Syarwan Sudirman	65	60	Tidak tuntas
6	Muh. Farras Fawwaz	65	70	Tuntas
7	Sofyan	65	85	Tuntas
8	Prayogo Saputra	65	86	Tuntas
9	Muh. Zaky Maulana	65	85	Tuntas
10	Muh. Nur Aslam	65	75	Tuntas
11	Theddy Dzikrulla	65	85	Tuntas
12	Rifka Ayulstiqamh	65	82	Tuntas
13	Nurul Hafizna	65	92	Tuntas
14	St. Uliul Asmi	65	75	Tuntas
15	Nur Aulia Uman	65	100	Tuntas
16	Sri Wahyuni Nur	65	75	Tuntas
17	Putri Nuranifah	65	90	Tuntas
18	Nurul Fitriah	65	94	Tuntas
19	Nurkhalizah Syarif	65	82	Tuntas
20	Nursyifah Saniah Sannah	65	95	Tuntas
21	Muh. Alwy	65	81	tuntas

22	Salditya Ramadhan	65	60	Tidak tuntas
<b>Persentase rata-rata</b>		=1800 (81,81%)		

Distribusi frekuensi dan persentase hasil belajar peserta didik kelas X MA Madani Pao-Pao dapat dilihat pada tabel berikut:

Nilai	Kategori	Frekuensi	Persentase(%)
0 TPS < 40	Sangat rendah	0	0,00
40 TPS < 60	Rendah	0	0,00
60 TPS < 75	Sedang	3	13,63
75 TPS < 90	Tinggi	13	59,09
90 TPS 100	Sangat tinggi	6	27,27

Keterangan: TPS = Tingkat Penguasaan Peserta didik

Tabel di atas menunjukkan banyaknya peserta didik yang memperoleh pemahaman sangat tinggi sebanyak 27,27%, peserta didik dengan pemahaman tinggi sebanyak 59,09%, peserta didik dengan pemahaman sedang sebanyak 13,63%, peserta didik dengan pemahaman rendah dan sangat rendah 0%.

**Tabel 4.8**  
**Persentase Ketuntasan Hasil Belajar Peserta Didik**

No	Skor	Kategori	Frekuensi	Persentase (%)
1	0-59	Tidak tuntas	1	10
2	60-100	Tuntas	21	90
Jumlah				100

Tabel di atas menunjukkan bahwa peserta didik memperoleh peningkatan pemahaman yang baik terhadap materi yang disajikan dengan menggunakan

perangkat pembelajaran yang dikembangkan. Hal ini dapat dilihat dengan tuntasnya 21 peserta didik dengan perolehan skor 60-100 sebanyak 90% dan 1 peserta didik tidak tuntas dengan perolehan skor 0-55 sebanyak 10 %.

## **B. Pembahasan**

### **1. Pengembangan Perangkat Pembelajaran**

Perangkat pembelajaran adalah sesuatu atau beberapa persiapan yang disusun oleh guru agar pelaksanaan pembelajaran dapat dilakukan secara sistematis dan memperoleh hasil yang sesuai diharapkan. Produk yang dihasilkan dalam penelitian ini adalah Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) dan Instrumen penilaian. Pengembangan perangkat pembelajaran berbasis keterampilan informasi dikembangkan dengan model ADDIE yaitu singkatan dari analisis (*analysis*), desain (*design*), pengembangan (*development*), implementasi (*implementation*), dan evaluasi (*evaluation*).

Tahap analisis (*analysis*), peneliti melakukan analisis kebutuhan dan analisis materi. Tahap selanjutnya adalah tahap desain (*design*). Pada tahap ini peneliti melakukan penyusunan rancangan RPP, LKPD, dan instrument penilaian kemudian melakukan pengumpulan referensi. Pada tahap pengembangan (*implementation*) peneliti melakukan pengembangan RPP, LKPD, dan Instrumen penilaian sesuai dengan rancangan yang disusun pada tahap perancangan, kemudian perangkat pembelajaran yang ingin diterapkan dikonsultasikan dengan dosen pembimbing selanjutnya dilakukan validasi perangkat pembelajaran. Hasil validasi adalah perangkat pembelajaran dapat dikatakan layak digunakan dengan revisi, kemudian dilakukan revisi perangkat pembelajaran. Pada tahap implementasi dilakukan uji coba



produk yang dikembangkan langsung dalam suasana nyata yakni dalam proses pembelajaran di sekolah.

Tahap implementasi dilaksanakan di kelas X MIA MA Madani Pao-Pao. Pada tahap ini, diperoleh data kepraktisan perangkat pembelajaran berbasis keterampilan informasi melalui angket respon peserta didik dan lembar observasi yang diberikan setelah penggunaan perangkat pembelajaran. Terakhir, pada tahap evaluasi dilakukan evaluasi hasil belajar peserta didik melalui tes tertulis. Sehingga dihasilkan data hasil belajar peserta didik untuk mengetahui keefektifan perangkat pembelajaran berbasis keterampilan informasi yang dikembangkan.

Perangkat pembelajaran berbasis keterampilan informasi tentunya memiliki perbedaan dari perangkat pembelajaran yang telah dikembangkan atau digunakan sebelumnya, misalnya saja pada perangkat pembelajaran yang berbasis pendekatan saintifik. Perbedaan tersebut dapat dikemukakan sebagai berikut:

Coral dalam Pattah, menekankan pada pentingnya keahlian yang disebutnya *information skills*. Coral menyamakan istilah *information skills* dengan *information literacy*<sup>68</sup>. Literasi informasi dapat diartikan sebagai sebuah keahlian dalam mengakses dan mengevaluasi informasi secara efektif untuk memecahkan masalah dan membuat keputusan. Seseorang yang memiliki keahlian ini tau bagaimana belajar untuk belajar karena mereka tahu bagaimana mengelolah informasi, mengevaluasi, memilah-milah, dan menggunakannya sesuai dengan etika yang berlaku.<sup>69</sup> Dalam

---

<sup>68</sup> Sitti Husaebah Pattah, " Literasi Informasi: Peningkatan Kompetensi Informasi dalam Proses Pembelajaran", vol. 2 no. 2 (2014), h. 119-120.

<sup>69</sup> Sitti Husaebah Pattah, " Literasi Informasi: Peningkatan Kompetensi Informasi dalam Proses Pembelajaran", h. 119-120.

penelitian ini memuat kegiatan mencari, menemukan informasi, mengolah informasi dan menyajikan informasi yang telah diperoleh.

Sedangkan pendekatan saintifik menurut Sujarwanta dalam Alvina mengatakan bahwa pembelajaran yang menekankan pada pemberian pengalaman secara langsung menggunakan observasi, eksperimen maupun cara yang lainnya, sehingga realitas yang akan berbicara sebagai informasi atau data yang diperoleh selain valid juga dapat dipertanggungjawabkan. Pendekatan saintifik dalam pembelajaran sebagaimana yang dimaksud meliputi mengamati, menanya, menalar, mencoba, dan membentuk jejaring untuk semua mata pelajaran.<sup>70</sup>

Penjelasan di atas terlihat bahwa ada perbedaan antara pendekatan saintifik dan keterampilan informasi. Meskipun tidak bisa dibandingkan, namun pendekatan saintifik memiliki langkah-langkah yang hampir sama dengan keterampilan informasi. Pembelajaran dengan menggunakan pendekatan saintifik juga tahap awalnya menemukan informasi tapi tidak menuntut siswa untuk menemukan sendiri sumber informasi itu, sedangkan keterampilan informasi dimulai dari proses menemukan sumber informasi, kemudian menemukan informasi yang dibutuhkan, hingga mengolah dan menyajikan informasi tersebut. Jadi pembelajaran berbasis keterampilan informasi lebih meningkatkan keterampilan siswa dalam memilih informasi yang dibutuhkan dan bagaimana menggunakan dan mengolah informasi tersebut.

---

<sup>70</sup> Alvina Putri Purnamasari dan Agil Lepiyanto, “Pengembangan Lembar Kegiatan Peserta Didik (LKPD) Berbasis Scientific Approach Siswa SMA Kelas X pada Materi Fungi”, vol. 7 No 1, 2016. h. 42.

## **2. Tingkat Kevalidan Perangkat Pembelajaran Berbasis Keterampilan Informasi**

Perangkat pembelajaran yang dikembangkan dapat digunakan dalam proses pembelajaran setelah melalui tahap validasi. Validasi dilakukan untuk mengetahui tingkat kelayakan perangkat pembelajaran untuk diterapkan di kelas yang terdiri dari Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD), dan instrumen penilaian

### **a. Kevalidan RPP**

Rencana pelaksanaan pembelajaran yang dikembangkan oleh peneliti dalam penelitian ini telah memenuhi kriteria valid. Hal ini berdasarkan analisis data kevalidan RPP mencapai skor rata-rata total 3,00 yang berada pada kategori valid ( $2,5$

$V < 3,5$ ) dapat dilihat pada (lampiran A. h. 84). Berdasarkan hasil penilaian dari validator ahli, RPP berbasis keterampilan informasi pokok bahasan jamur telah layak menjadi produk akhir untuk digunakan dalam proses pembelajaran.

### **b. Kevalidan LKPD**

LKPD yang dikembangkan oleh peneliti dalam penelitian ini telah memenuhi kriteria valid. Hal ini berdasarkan analisis data kevalidan LKPD yang mencapai skor rata-rata total 3,00 yang berada pada kategori valid ( $2,5 \leq V < 3,5$ ) dapat dilihat pada (lampiran A. h. 91). Berdasarkan hasil penilaian dari validator ahli, LKPD berbasis keterampilan informasi pokok bahasan jamur telah layak menjadi produk akhir untuk digunakan dalam proses pembelajaran.

### **c. Kevalidan instrumen penilaian**

Instrumen penilaian yang dikembangkan oleh peneliti dalam penelitian ini telah memenuhi kriteria valid. Hal ini berdasarkan analisis data kevalidan RPP mencapai

skor rata-rata total 3,01 yang berada pada kategori valid ( $2,5 \leq V < 3,5$ ) dapat dilihat pada (lampiran A. h. 81). Berdasarkan hasil penilaian dari validator ahli, instrumen penilaian berbasis keterampilan informasi pokok bahasan jamur telah layak menjadi produk akhir untuk digunakan dalam proses pembelajaran.

Berdasarkan uraian di atas, maka dapat disimpulkan bahwa perangkat pembelajaran berbasis keterampilan informasi pokok bahasan jamur yang dikembangkan dapat dikatakan. Sesuai dengan hasil penelitian Rajabi, Ekohariadi, dan Buditjanto menyatakan bahwa perangkat pembelajaran tersebut mencerminkan kekonsistenan antara bagian-bagian perangkat pembelajaran dan penilaian yang akan diberikan. Kekonsistenan antara bagian-bagian perangkat pembelajaran yang disusun disebut dengan validitas konstruk. Kesesuaian antara tujuan pembelajaran, materi pembelajaran dan penilaian yang akan diberikan disebut validasi isi. Jika perangkat pembelajaran yang disusun memenuhi validasi konstruk dan validasi isi maka perangkat pembelajaran itu dikatakan valid.<sup>71</sup>

### **3. Tingkat Kepraktisan Perangkat Pembelajaran Berbasis Keterampilan Informasi**

Tingkat kepraktisan perangkat pembelajaran berbasis keterampilan informasi pokok bahasan jamur diperoleh dari angket respon peserta didik dan lembar observasi guru terhadap proses pembelajaran. Rata-rata hasil penilaian guru terhadap kepraktisan perangkat pembelajaran berbasis keterampilan informasi pokok bahasan jamur yang dikembangkan menggunakan lembar observasi adalah 3,19 dan rata-rata hasil penilaian peserta didik menggunakan angket respon peserta didik adalah 2,82.

---

<sup>71</sup> Rajib, *Pengembangan Perangkat Pembelajaran Instalasi Sistem Operasi dengan Model Pembelajaran Berbasis Proyek*, Jurnal Pendidikan Vokasi Teori dan Praktek, Vol. 3 No 1 2015.hal 2-3.

Rata-rata total penilaian adalah 3,05 berada pada kategori baik jika  $2,5 \leq V_a < 3,25$ . Hal ini menunjukkan bahwa perangkat pembelajaran berbasis keterampilan informasi pokok bahasan jamur dapat diterapkan pada proses pembelajaran.

Perangkat pembelajaran yang dihasilkan juga telah memenuhi aspek kepraktisan. Hal ini sesuai dengan kriteria kepraktisan bahwa para ahli menyatakan bahwa apa yang dikembangkan dapat diterapkan dalam hal ini pendapat ahli (guru) diterapkan di kelas XI Madrasah Aliyah Madani dan kenyataan yang menunjukkan bahwa apa yang dikembangkan tersebut dapat diterapkan dalam hal uji coba situasi yang nyata dimana perangkat pembelajaran ini telah dapat diterapkan dengan baik.<sup>72</sup> Sedangkan menurut Rajabi, Ekohariadi, dan Buditjanto dalam penelitiannya menyatakan bahwa kepraktisan adalah bahwa perangkat pembelajaran yang disusun mempertimbangkan kemudahan. Kemudahan dalam arti bahwa perangkat pembelajaran yang disusun mudah untuk dipahami dan juga mudah untuk dilaksanakan atau digunakan.<sup>73</sup>

#### **4. Tingkat Keefektifan Perangkat Pembelajaran Berbasis Keterampilan Informasi**

Data mengenai tingkat keefektifan perangkat pembelajaran berbasis keterampilan informasi pokok bahasan jamur ditentukan dengan melihat nilai yang diperoleh peserta didik selama proses pembelajaran. Instrumen penilaian yang digunakan untuk mendapatkan tingkat keefektifan perangkat pembelajaran berbasis keterampilan informasi yaitu menggunakan butir-butir tes esai sebanyak 5 butir

---

<sup>72</sup> Alisyahbana, *Pengembangan Perangkat Pembelajaran Berbasis Kontekstual Untuk Mengukur Kemampuan Berpikir Kritis Matematika Siswa SMP*, Vol. 2 No 2 2012.hal 24.

<sup>73</sup> Rajib, *Pengembangan Perangkat Pembelajaran Instalasi Sistem Operasi dengan Model Pembelajaran Berbasis Proyek*, Jurnal Pendidikan Vokasi Teori dan Praktek, Vol. 3 No 1 2015.hal 49.

pertanyaan. Selain itu peneliti juga menggunakan instrument penilaian keterampilan LKPD dan penilaian produk berupa laporan.

Peserta didik dinyatakan tuntas apabila memperoleh nilai lebih besar dari nilai KKM (Nilai KKM). Nilai KKM pada materi jamur adalah 65. Pembelajaran dikatakan berhasil secara klasikal jika minimal 80% peserta didik mencapai nilai tuntas.

Berdasarkan analisis instrumen penilaian dengan

a. Hasil Penilaian Tes Hasil Belajar (Kognitif)

Data hasil belajar diperoleh dengan menggunakan instrument penilaian tes hasil belajar dengan menggunakan butir-butir tes esai sebanyak 5 butir pertanyaan. Berdasarkan hasil analisis tes hasil belajar bahwa dari 22 peserta didik, hanya 1 peserta didik yang mendapatkan kategori tidak tuntas, sehingga presentasi ketuntasan sebesar 90%, sedangkan presentase nilai rata-rata hasil belajar peserta didik 81% dapat dilihat pada (lampiran B. h. 101).

b. Hasil Penilaian Keterampilan (Psikomotorik)

Data hasil penilaian keterampilan diperoleh setelah ujicoba dengan menggunakan instrumen penilaian keterampilan. Aspek yang dinilai yaitu keterampilan melakukan pengamatan, keterampilan menggunakan alat dan bahan dan keterampilan hasil pengamatan. Berdasarkan hasil analisis penilaian keterampilan diperoleh nilai untuk kelompok 1 sebesar 75, kelompok 2 sebesar 75, kelompok 3 sebesar 81, kelompok 4 sebesar 73 dan kelompok 5 sebesar 80. Sehingga di peroleh nilai rata-rata 76,8 % dapat dilihat pada (lampiran B. h. 105).

### c. Hasil Penilaian Produk (Laporan)

Data hasil penilaian laporan diperoleh setelah ujicoba dengan menggunakan instrumen penilaian produk. Aspek yang dinilai yaitu; kelengkapan isi laporan, kemampuan peserta didik dalam menjelaskan isi laporan dan ketetapan waktu. Berdasarkan hasil analisis penilaian keterampilan nilai untuk kelompok 1 sebesar 78, kelompok 2 sebesar 76, kelompok 3 sebesar 89, kelompok 4 sebesar 76 dan kelompok 5 sebesar 81. Sehingga di peroleh nilai rata-rata 80 % dapat dilihat pada (lampiran B. h. 106).

Hal ini menunjukan bahwa perangkat pembelajaran yang dikembangkan telah efektif. Pembelajaran akan efektif jika peserta didik secara aktif dilibatkan dalam penemuan informasi (pengetahuan), hasil pembelajaran tidak saja meningkatkan pengetahuan melainkan meningkatkan keterampilan berpikir. Aktifitas yang ditimbulkan oleh peserta didik akan mengakibatkan pengetahuan dan keterampilan yang akan mengarahkan peningkatan presentasi atau hasil belajar. Keefektifan perangkat didefinisikan sebagai ketercapaian tujuan pembelajaran yang dilakukan oleh siswa dan pembelajaran tersebut memperoleh respons positif siswa.<sup>74</sup>

### 5. Kelebihan Perangkat Pembelajaran yang Dikembangkan

Kelebihan dari perangkat pembelajaran berbasis keterampilan informasi yang dikembangkan peneliti yaitu mampu mengarahkan siswa untuk lebih aktif dalam proses pembelajaran. Siswa dituntut agar dapat mencari informasi, mengumpulkan informasi, mengolah informasi, dan menyajikan informasi sehingga siswa dapat mengembangkan keterampilan informasinya. Selain itu siswa juga dapat

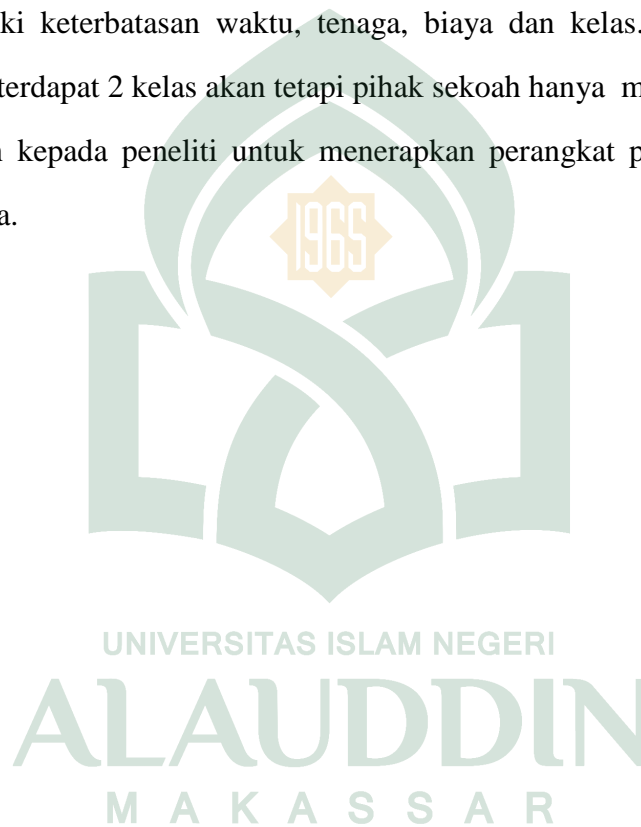
---

<sup>74</sup> Rajib, *Pengembangan Perangkat Pembelajaran Instalasi Sistem Operasi dengan Model Pembelajaran Berbasis Proyek*, Jurnal Pendidikan Vokasi Teori dan Praktek, Vol. 3 No 1 2015.hal 49

meningkatkan hasil belajarnya dengan adanya pengamatan secara langsung untuk mengembangkan informasi yang didapatkannya. Dimana, informasi itu sendiri memiliki peran penting dalam proses pembelajaran.

#### **6. Keterbatasan Perangkat Pembelajaran yang dikembangkan**

Perangkat pembelajaran berbasis keterampilan informasi yang dikembangkan peneliti<sup>75</sup> memiliki keterbatasan waktu, tenaga, biaya dan kelas. Kelas X di MA Madani Pao-Pao terdapat 2 kelas akan tetapi pihak sekoah hanya member 1 kelas dan 2 kali pertemuan kepada peneliti untuk menerapkan perangkat pembelajaran yang dikembangkannya.





## BAB V

### PENUTUP

#### A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang diperoleh dapat merujuk pada rumusan masalah yang telah dikemukakan sebelumnya sehingga dapat disimpulkan bahwa:

1. Pengembangan perangkat pembelajaran berbasis keterampilan informasi pokok bahasan jamur kelas X yang diperoleh dengan mengacu pada model pengembangan ADDIE. Model ADDIE yang secara garis besar meliputi lima tahap analisis (*analysis*), desain (*design*), pengembangan (*development*), implementasi (*implementation*) dan evaluasi (*evaluation*).
2. Perangkat pembelajaran berbasis keterampilan informasi pokok bahasan jamur yang dikembangkan yaitu Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dengan nilai rata-rata 3,00, Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) dengan nilai rata-rata total 3,00, dan Instrumen Penilaian dengan rata-rata total 3,01 yang berada pada kategori valid.
3. Perangkat pembelajaran berbasis keterampilan informasi pokok bahasan jamur dikembangkan dikatakan praktis dengan menggunakan lembar observasi dengan nilai rata-rata adalah 3,19 dan rata-rata hasil penilaian peserta didik menggunakan angket respon peserta didik adalah 2,82. Rata-rata total penilaian adalah 3,05.

4. Perangkat pembelajaran berbasis keterampilan informasi pokok bahasan jamur yang dikembangkan dikatakan efektif dengan nilai presentase hasil belajar belajar peserta didik yaitu 81,81%. .

### ***B. Implikasi Penelitian***

Dari hasil penelitian yang telah dilaksanakan, peneliti melihat adanya peningkatan hasil belajar dan terjadi perubahan sikap positif siswa terhadap pembelajaran biologi, maka peneliti mengajukan saran sebagai berikut:

1. Kepada pihak sekolah khususnya guru biologi seharusnya memanfaatkan potensi lokal yang ada di sekolah maupun di daerah, agar fasilitas siswa dalam melakukan proses belajar terpenuhi.
2. Bagi peneliti, seharusnya mengkaji lebih dalam pada saat merancang metode pengembangan. Sehingga dihasilkan produk yang baik dan sesuai dengan strategi pembelajaran yang direncanakan. Agar tujuan pembelajaran yang telah dirumuskan tercapai sepenuhnya.
3. Perangkat Pembelajaran yang dihasilkan sebaiknya diujicobakan di sekolah-sekolah lain.

## DAFTAR PUSTAKA

- Abdul Gapur. *Desain Pembelajaran Konsep, Model, dan Aplikasinya Dalam Perencanaan Pelaksanaan Pembelajaran*. Yogyakarta: Ombak (Anggota IKAPI), 2012.
- Ahmad Rohani, *Pengolahan Pengajaran*. Jakarta: Rineka Cipta, 2010.
- Ahmad, Abdul Karim H. *Media Pembelajaran*. Makassar: Badan Penerbit Universitas Negeri Makassar, 2007.
- Akbar, Sa'dun. *Instrumen Perangkat Pembelajaran*. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya, 2015.
- Alam, Umar Falahul. "Kemampuan Literasi Informasi Mahasiswa dan Peranan Perpustakaan dalam Proses Belajar Mengajar di Perguruan Tinggi". vol. 5 no.1.
- Ali dkk. *Evaluasi Pembelajaran*. Makassar: Badan Penerbit Universitas Negeri Makassar, 2012.
- Aminullah, "Pengembangan Bahan Ajar Biologi Pokok Pembahasan Sistem Reproduksi Manusia Dengan Pendekatan Konstruktivisme pada Siswa Kelas XI SMA." Skripsi Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UINAM Makassar, 2013.
- Amri, Sofan. *Pengembangan dan Model Pembelajaran dalam Kurikulum 2013*. Jakarta: PT. Prestasi Pustakaraya, 2013.
- Andi Prastowo, *Menyusun Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) Tematik Terpadu*, Jakarta: Prenadamedia Group, 2015.
- Azhar Arsyad, *Media Pembelajaran*. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada, 2014.
- Febrianto, Gede Agus, Ign. I Wayan Suwatra, I Made Tegeh. "Pengembangan Multimedia Pembelajaran Interaktif IPA dengan Model ADDIE untuk Kelas IV SD Negeri 1 Goblek". vol. 3 no. 1, 2015

- Hala, Yusminah dkk. *“Pengembangan Perangkat Pembelajaran Biologi Berbasis Pendekatan Saintifik pada Konsep Ekosistem Bagi Siswa Sekolah Menengah Pertama”*.vol.1no.3(2015).
- Haling, Abdul dkk. *Perencanaan Pembelajaran*. Makassar: Badan Penerbit Univeristas Negeri Makassar,2007.
- Hasugian, Jonner. *“Urgensi Literasi Informasi dalam Kurikulum Berbasis Kompetensi di Perguruan Tinggi”*. vol.4no. 2 (2008).
- Permendikbud, Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Nomor 22 Tahun 2016 Tentang Standar Proses Pendidikan Dasar dan Menengah (2016).
- Majid, Abdul.*Perencanaan Pembelajaran Mengembangkan Standar*. Bandung : PT. Remaja Rosdakarya,2012.
- Mulijono, *Pembangunan Karakter dan Budaya Akademik Di Perguruan Tinggi* Makassar: Universitas Islam Negeri Alauddin Makassar, 2014.
- Muriati, St. *“Pengembangan Bahan Ajar Biologi Sel pada Program Studi Pendidikan Biologi UIN Alauddin Makassar”*. vol. 1 no. 2, 2014
- Mustami, Muhammad Khalifah dan Gufran Darma Dirawan. *”Development Of Worksheet Student Or Scientiic Approach At Subject Of Biology*, 2014.
- Nahdaturrugaisiyah. *“Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Flash Pada Pokok Bahasan Sistem Organisasi Kehidupan Siswa Smp Negeri 24 Makassar”*. Skripsi. Makassar: Fak. Tarbiyah dan Keguruan UIN Alauddin Makassar, 2014.
- Rajabi, Muhammad, Ekohariadi, dan Asto Buditjahjanto. *“Pengembangan Perangkat Pembelajaran Instalasi Sistem Operasi dengan Model Pembelajaran Berbasis Proyek, Jurnal Pendidikan Vokasi Teori dan Praktek”*. vol. 3 No 1, 2015
- Rusman, Deni Kurniawan dan Cepi Riyana. *Pembelajaran Berbasis Teknologi Informasi dan Komunikasi*. Jakarta: PT.Raja Persada,2011Grafindo.
- Sanjaya, Wina.*Perencanaan dan Desain Sistem Pembelajaran*. Jakarta: Kencana Pranadamedia Group, 2013.

- Sanjaya,Wina.*Penelitian, Pendidikan, Jenis, Metode dan Prosedur*.Jakarta: Interpratama Mandiri,2015.
- Setyosari, Punaji. *Metode Penelitian Pendidikan & Pengembangan*.Jakarta: Prenadamedia Group,2015.
- Sitepu, B.P.. *Pengembangan Sumber Belajar*.Jakarta: PT.Rajagrafindo Persada,2014.
- St.Syamsudduha. *Penilaian Berbasis Kelas*. Yogyakarta: Aynat Publishing, 2014.
- Sudjono, Anas. *Pengantar Evaluasi Pendidikan*.Jakarta: PT. Grafindo Persada, 2015.
- Sugiyono, *Metode Penelitian Bisnis*. Bandung: Alfabeta, 2012
- Suhartono, Suparlan.*Pengantar Ilmu Pendidikan*. Makassar: Badan Penerbit Universitas Negeri Makassar,2015.
- Tegeh, I Made dkk. *Model Penelitian Pengembangan*. Yogyakarta: Graha Ilmu,2014.
- Trianto, *Model Pembelajaran Terpadu*. Jakarta: Bumi Aksara, 2014.
- Trianto. *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif-Progresif*. Jakarta: Kencana Prenada Media Group,2013.
- Umar dkk. *Penilaian Pembelajaran Konsep dan Aplikasi Berbasis Kelas*. Makassar: Badan Penerbit Univesitas Negeri Makassar, 2008.
- Uno, Hamzah B..*Perencanaan Pembelajaran*.Jakarta: PT. Bumi Aksara, 2008.
- Yaumi, Muhammad. *Desain Pembelajaran Efektif*. Makassar: Alauddin University Press, 2012.
- Yusuf, Muri. *Asesmen dan Evaluasi Pendidikan*, Jakarta:Prenadamedia Group, 2015.
- Zelia , Wida Zannah, Hobri, dan Suharto, *Pengembangan Perangkat Pembelajaran Matematika Berbantuan Komik Pop Up dengan Model Problem Based Instruction (PBI) Sub Pokok Bahasan Kubus dan Balok untuk Siswa SMP Kelas VIII*, Vol. 5 No 3 2014

**Hasil Validasi Instrumen Validasi Angket Respon Siswa Terhadap Proses Pembelajaran dan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)**

NO	Pernyataan Tentang Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)	Penilaian Validator	
		I	II
<b>I</b>	<b>Aspek Petunjuk</b>		
1	Petunjuk pengisian angket dinyatakan dengan jelas	3	2
2	Pilihan respon siswa dinyatakan dengan jelas	3	3
<b>Rata-rata</b>		3	2,5
<b>II</b>	<b>Aspek Bahasa</b>		
1	Penggunaan bahasa ditinjau dari penggunaan kaidah bahasa Indonesia	4	2
2	Kejelasan petunjuk/arahan, komentar dan penyelesaian masalah	3	3
3	Kesederhanaan struktur kalimat	3	2
4	Bahasa yang digunakan bersifat komunikatif	3	3
<b>Rata-rata</b>		3,25	2,5
<b>III</b>	<b>Aspek Isi</b>		
1	Tujuan penggunaan angket dinyatakan dengan jelas dan terukur	3	2
2	Pernyataan-pernyataan pada angket dapat menjaring seluruh respon peserta didik terhadap kegiatan dan komponen pembelajaran	2	2
3	Pernyataan-pernyataan yang diajukan sesuai dengan tujuan pengukuran	3	3
4	Rumusan pertanyaan menggunakan kata/perintah/pernyataan yang menuntut pemberian tanggapan dari siswa.	3	3

<b>Rata-rata</b>	2,75	2,5
------------------	------	-----

## 2. Analisis hasil validasi Instrumen Validasi Angket Respon Siswa Terhadap Proses Pembelajaran dan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)

### a) Aspek Petunjuk

$$\overline{A_i} = \frac{\sum_{j=1}^n K_{ij}}{n}$$

$$\begin{aligned}\overline{A_i} &= \frac{3 + 2,5}{2} \\ &= 2,75\end{aligned}$$

### b) Aspek Bahasa

$$\overline{A_i} = \frac{\sum_{j=1}^n K_{ij}}{n}$$

$$\begin{aligned}\overline{A_i} &= \frac{3,25 + 2,5}{2} \\ &= 2,87\end{aligned}$$

### c) Aspek Isi

$$\overline{A_i} = \frac{\sum_{j=1}^n K_{ij}}{n}$$

$$\begin{aligned}\overline{A_i} &= \frac{2,75 + 2,5}{2} \\ &= 2,62\end{aligned}$$

Rata-rata Hasil Penilaian Validator:

$$\bar{x} = \frac{\sum_{j=1}^n \bar{A}_{ij}}{n}$$

$$\bar{x} = \frac{2,75 + 2,87 + 2,62}{3}$$

$$= 2,74$$

**Deskripsi Hasil Validasi Instrumen Validasi Angket Respon Siswa Terhadap  
Proses Pembelajaran dan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)**

Aspek penilaian	Hasil penilaian	Kategori
Aspek petunjuk	2,75	Valid
Aspek bahasa	2,87	Valid
Aspek isi	2,62	Valid
<b>Rata-rata</b>	<b>2,74</b>	<b>Valid</b>



### Hasil Instrumen Validasi Instrumen Penilaian (*Assesment*)

NO	Pernyataan Tentang Buku Pengayaan	Penilaian Validator	
		I	II
<b>I</b>	<b>Materi</b>		
1	Sesuai dengan indikator penyusunan rubrik	3	2
2	Batasan soal dirumuskan dengan jelas	3	2
3	Jawaban yang diharapkan jelas	3	3
4	Petunjuk indikator dinyatakan dengan jelas	3	3
5	Indikator pada instrument sesuai dengan aspek yang harus dicapai siswa	3	3
<b>Rata-rata</b>		3	2,6
<b>II</b>	<b>Konstruksi</b>		
1	Isi pernyataan indikator menggunakan kata-kata yang mudah dipahami	3	3
2	Petunjuk mengerjakan soal tidak menimbulkan penafsiran ganda	4	4
3	Rumusan pertanyaan soal menggunakan kalimat tanya atau perintah yang jelas	3	3
4	Isi pernyataan indikator menggunakan kata-kata yang mudah dipahami	3	3
<b>Rata-rata</b>		3,25	3,25
<b>III</b>	<b>Aspek Bahasa</b>		
1	Menggunakan bahasa sesuai dengan kaidah bahasa Indonesia yang baik dan benar	2	4
2	Menggunakan bahasa yang mudah dimengerti namun tidak menggunakan bahasa daerah (bias budaya)	2	3

3	Menggunakan istilah secara tepat dan mudah dipahami	3	3
<b>Rata-rata</b>		2,67	3,33
<b>IV</b>	<b>Waktu</b>		
1	Kesesuaian antara waktu dan banyaknya soal	3	3
<b>Rata-rata</b>		3	3

## 2. Analisis hasil validasi Instrumen penilaian (*Assesment*)

### a) Materi

$$\overline{A_i} = \frac{\sum_{j=1}^n K_{ij}}{n}$$

$$\overline{A_i} = \frac{3 + 2,6}{2}$$

$$= 2,8$$

### b) Konstruksi

$$\overline{A_i} = \frac{\sum_{j=1}^n K_{ij}}{n}$$

$$\overline{A_i} = \frac{3,25 + 3,25}{2}$$

$$= 3,25$$

### c) Bahasa

$$\overline{A_i} = \frac{\sum_{j=1}^n K_{ij}}{n}$$

$$\overline{A_i} = \frac{2,67 + 3,33}{2}$$

$$= 3,00$$

d) Waktu

$$\overline{A_i} = \frac{\sum_{j=1}^n K_{ij}}{n}$$

$$\overline{A_i} = \frac{3 + 3}{2}$$

$$= 3,00$$

Rata-rata Hasil Penilaian Validator:

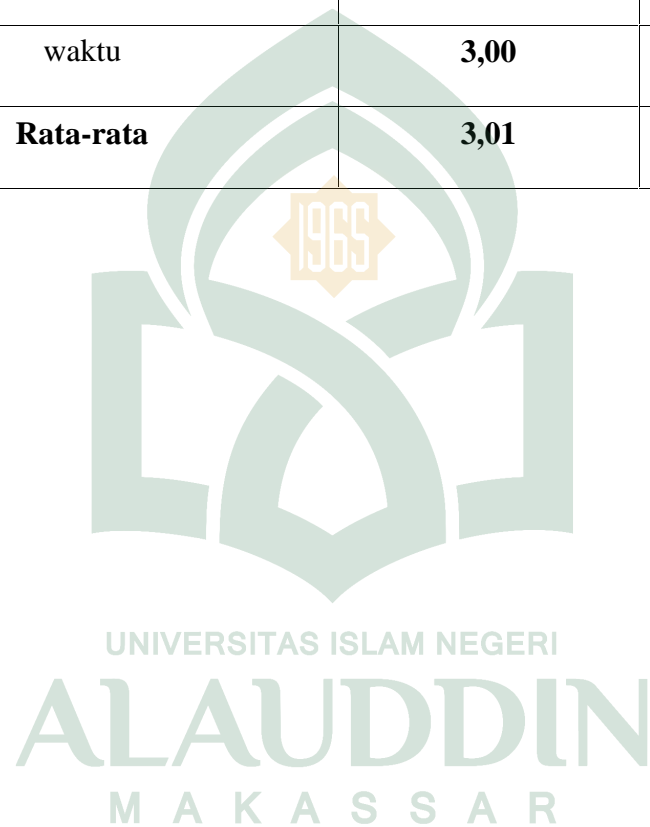
$$\overline{x} = \frac{\sum_{j=1}^n \overline{A_{ij}}}{n}$$

$$\overline{x} = \frac{2,8 + 3,25 + 3 + 3}{4}$$

$$= 3,01$$

**Deskripsi hasil validasi instrument penilaian (*Assesment*)**

<b>Aspek penilaian</b>	<b>Hasil penilaian</b>	<b>Kriteria</b>
Materi	<b>2,8</b>	<b>Valid</b>
Konstruksi	<b>3,26</b>	<b>Valid</b>
Bahasa	<b>3,00</b>	<b>Valid</b>
waktu	<b>3,00</b>	<b>Valid</b>
<b>Rata-rata</b>	<b>3,01</b>	<b>Valid</b>



### Hasil Instrumen Validasi RPP

NO	Pernyataan Tentang Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)	Penilaian Validator	
		I	II
<b>I</b>	<b>Perumusan Tujuan Pembelajaran</b>		
1	Kejelasan Standar Kompetensi (SK) dan Kompetensi Dasar (KD)	3	4
2	Keseuaian Standar Kompetensi (SK) dan Kompetensi Dasar (KD) dengan tujuan pembelajaran	3	3
3	Ketepatan penjabaran Kompetensi Dasar (KD) ke dalam indikator	2	3
4	Kesesuaian indikator dengan tujuan pembelajaran	3	4
5	Kesesuaian indikator dengan tingkat perkembangan peserta didik	2	3
<b>Rata-rata</b>		2,6	3,4
<b>II</b>	<b>Isi Yang Disajikan</b>		
1	Sistematika penyusunan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)	4	3
2	Kejelasan Skenario Pembelajaran (tahap-tahap kegiatan pembelajaran; awal, inti dan penutup)	4	3
3	Kelengkapan instrument evaluasi (soal, kunci jawaban dan pedoman penskoran)	3	4
4	Kesesuaian uraian kegiatan peserta didik dan guru untuk tahap pembelajaran dengan aktivitas pembelajaran Biologi yang implementasinya menggunakan Rencana Pelaksanaan pembelajaran (RPP) berbasis keterampilan informasi	3	3
<b>Rata-rata</b>		3,5	3,25
<b>III</b>	<b>Aspek Bahasa</b>		
1	Penggunaan bahasa sesuai dengan Ejaan Yang Disempurnakan (EYD)	4	3
2	Bahasa yang digunakan bersifat komunikatif	3	3

3	Kesederhanaan struktur kalimat	3	3
<b>Rata-rata</b>		3,33	3,00
<b>IV</b>	<b>Waktu</b>		
1	Kesesuaian alokasi waktu yang digunakan	2	3
2	Rincian waktu untuk setiap kegiatan pembelajaran	2	3
<b>Rata-rata</b>		2,00	3,00

2.

Analisis Hasil Validasi Instrumen Validasi Angket Respon Siswa Terhadap Proses Pembelajaran dan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)

a) Perumusan Tujuan Pembelajaran

$$\overline{A_i} = \frac{\sum_{j=1}^n K_{ij}}{n}$$

$$\begin{aligned}\overline{A_i} &= \frac{2,6 + 3,4}{2} \\ &= 3,00\end{aligned}$$

b) Isi yang disajikan

$$\overline{A_i} = \frac{\sum_{j=1}^n K_{ij}}{n}$$

$$\begin{aligned}\overline{A_i} &= \frac{3,5 + 3,25}{2} \\ &= 3,12\end{aligned}$$

c) Bahasa

$$\overline{A_i} = \frac{\sum_{j=1}^n K_{ij}}{n}$$

$$\overline{A_i} = \frac{3,33 + 3,00}{2}$$

$$= 3,16$$

d) Waktu

$$\overline{A_i} = \frac{\sum_{j=1}^n K_{ij}}{n}$$

$$\overline{A_i} = \frac{2,00 + 3,00}{2}$$

$$= 2,5$$

Rata-rata Hasil Penilaian Validator:

$$\overline{x} = \frac{\sum_{j=1}^n \overline{A_{ij}}}{n}$$

$$\overline{x} = \frac{3,00 + 3,12 + 3,16 + 2,5}{4}$$

$$= 3,00$$

#### Deskripsi Hasil Validasi Instrumen Validasi RPP

Aspek penilaian	Hasil penilaian	Kriteria
Perumusan Tujuan Pembelajaran	3,00	Valid
Aspek Isi	3,12	Valid
Aspek Bahasa	3,16	Valid
Waktu	2,5	Valid
<b>Rata-rata</b>	<b>3,00</b>	<b>Valid</b>

**Hasil Validasi Lembar Observasi Keterlaksanaan Perangkat Pembelajaran Yang  
Telah Dikembangkan Peneliti**

NO	Pernyataan Tentang Lembar Observasi Keterlaksanaan Perangkat Pembelajaran Yang Dikembangkan Peneliti	Penilaian Validator	
		I	II
<b>I</b>	Kelengkapan komponen lembar observasi keterlaksanaan pembelajaran	3	3
<b>Rata-rata</b>		3	3
<b>II</b>	<b>Tata bahasa yang digunakan</b>		
1	Istilah	3	3
2	Ketetapan pemilihan kata	3	3
3	Susunan kalimat	3	3
<b>Rata-rata</b>		3,00	3,00
<b>III</b>	<b>Penilaian</b>		
1	Penentuan untuk memperoleh setiap indikator yang diperoleh peserta didik	3	3
2	Penentuan untuk memperoleh prosentase secara klasikal	3	3
<b>Rata-rata</b>		3,00	3,00
<b>IV</b>	<b>Cakupan Aktivitas</b>		
1	Kategori aktivitas peserta didik dan guru yang diamati dinyatakan dengan jelas	2	4
2	Kategori aktivitas guru dan siswa termuat dengan lengkap	3	4
3	Kategori aktivitas peserta didik dan guru dapat teramati dengan baik	3	3
<b>Rata-rata</b>		2,67	3,6



2. Analisis hasil validasi lembar observasi keterlaksanaan perangkat pembelajaran yang dikembangkan peneliti

a) Kelengkapan komponen lembar observasi keterlaksanaan pembelajaran

$$\overline{A_i} = \frac{\sum_{j=1}^n K_{ij}}{n}$$

$$\overline{A_i} = \frac{3,00 + 3,00}{2}$$

$$= 3,00$$

b) Tata bahasa yang digunakan

$$\overline{A_i} = \frac{\sum_{j=1}^n K_{ij}}{n}$$

$$\overline{A_i} = \frac{3,00 + 3,00}{2}$$

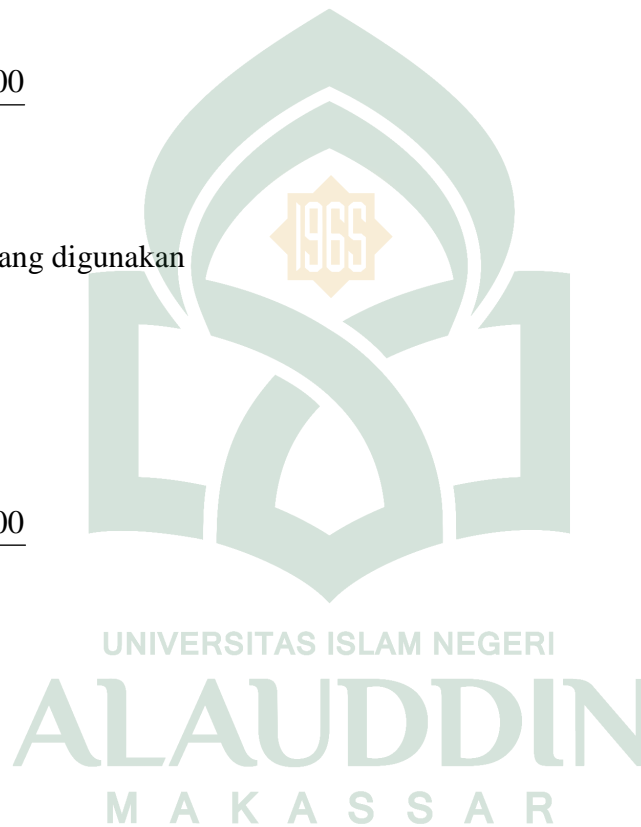
$$= 3,00$$

c) Penilaian

$$\overline{A_i} = \frac{\sum_{j=1}^n K_{ij}}{n}$$

$$\overline{A_i} = \frac{3,00 + 3,00}{2}$$

$$= 3,00$$



d) Cakupan aktivitas

$$\overline{A_i} = \frac{\sum_{j=1}^n K_{ij}}{n}$$

$$\overline{A_i} = \frac{2,67 + 3,66}{2}$$

$$= 3,16$$

Rata-rata Hasil Penilaian Validator:

$$\overline{x} = \frac{\sum_{j=1}^n \overline{A_{ij}}}{n}$$

$$\overline{x} = \frac{3,00 + 3,00 + 3,00 + 3,16}{4}$$

$$= 3,04$$

**Deskripsi Hasil Validasi Observasi Keterlaksanaan Perangkat Pembelajaran  
Yang Telah Dikembangkan Peneliti**

Aspek penilaian	Hasil penilaian	Kriteria
Kelengkapan komponen lembar observasi keterlaksanaan pembelajaran	3,00	Valid
Tata Bahasa yang digunakan	3,00	Valid
Penilaian	3,00	Valid
Cakupan aktivitas	3,00	Valid
<b>Rata-rata</b>	<b>3,16</b>	<b>Valid</b>

### Hasil Validasi Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)

NO	Pernyataan Tentang Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)	Penilaian Validator	
		I	II
<b>I</b>	<b>Isi Yang Disajikan</b>		
1	LKPD disajikan secara sistematis	3	3
2	LKPD yang disajikan berbasis keterampilan informasi	3	2
3	Setiap kegiatan yang disajikan mempunyai tujuan yang jelas	3	3
4	Kegiatan yang disajikan dapat menumbuhkan rasa ingin tahu siswa	2	3
<b>Rata-rata</b>		2,75	2,75
<b>II</b>	<b>Bahasa</b>		
1	Penggunaan bahasa sesuai dengan Ejaan Yang Disempurnakan (EYD)	4	3
2	Bahasa yang digunakan bersifat komunikatif	3	3
3	Kalimat Yang digunakan jelas dan mudah dimengerti	3	3
4	Kejelasan petunjuk atau arahan	3	3
<b>Rata-rata</b>		3,25	3,00

## 2. Analisis Hasil Instrumen Penilaian

### a) Materi

$$\overline{A_i} = \frac{\sum_{j=1}^n K_{ij}}{n}$$

$$\overline{A_i} = \frac{2,75 + 2,75}{2}$$

$$= 2,75$$

b) Bahasa

$$\overline{A_i} = \frac{\sum_{j=1}^n K_{ij}}{n}$$

$$\overline{A_i} = \frac{3,25 + 3,00}{2}$$

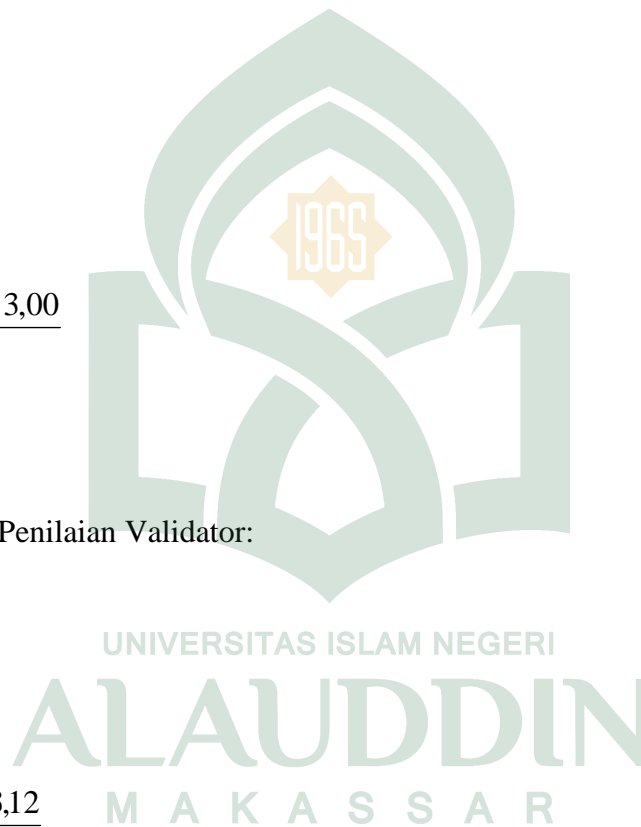
$$= 3,12$$

Rata-rata Hasil Penilaian Validator:

$$\overline{x} = \frac{\sum_{j=1}^n \overline{A_{ij}}}{n}$$

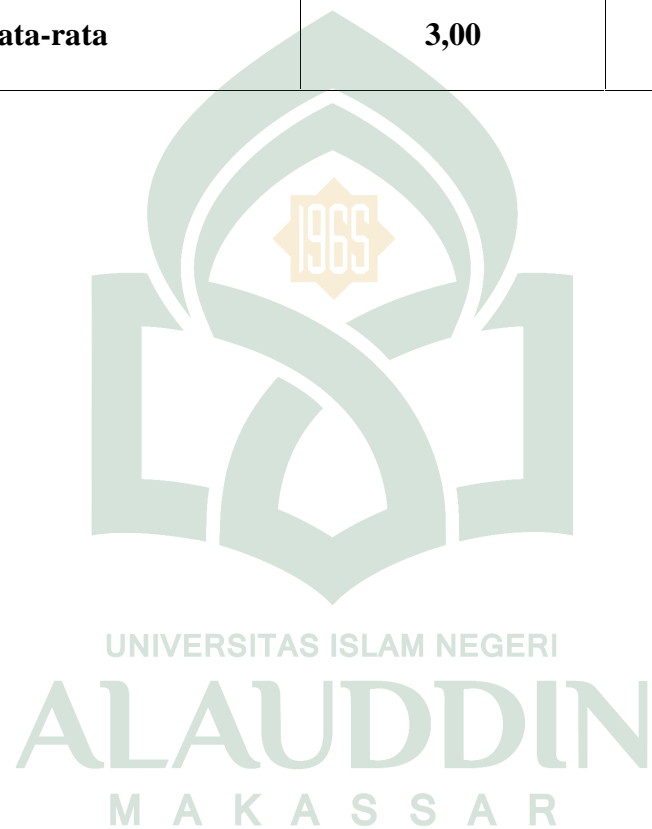
$$\overline{x} = \frac{2,75 + 3,12}{2}$$

$$= 2,93$$



**Deskripsi Hasil Validasi Instrumen Validasi Angket Respon Siswa Terhadap Proses Pembelajaran dan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)**

Aspek penilaian	Hasil penilaian	Kriteria
Materi	2,75	Valid
Bahasa	3,12	Valid
Rata-rata	3,00	Valid



### Hasil Analisi Angket Respon Sisswa Terhadap Proses Pembelajaran

No	Pertanyaan/pernyataan	Skala Penilaian				
		STS	TS	S	SS	
<b>I.</b>	<b>Respon terhadap Proses Pembelajaran</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	
1	Saya merasa jenuh selama proses pembelajaran	0	0	12	7	2,90
2	Proses pembelajaran berbasis keterampilan informasi membuat saya lebih terampil dalam menemukan dan mengolah informasi	0	0	13	6	2,86
3	Saya merasa tertekan selama proses pembelajaran	10	11	1	0	1,63
4	Saya mengerti dengan materi pembelajaran yang disampaikan dengan menggunakan perangkat pembelajaran berbasis keterampilan informasi	0	0	15	7	3,31
5	Saya tidak dapat mengemukakan pendapat selama proses pembelajaran	0	1	16	5	3,18
6	Saya menemukan sendiri jawaban dari pertanyaan yang diberikan	0	6	15	2	2,81
7	Saya dapat mengolah informasi yang saya terima dengan baik melalui tulisan	0	0	16	6	3,27
8	Saya dengan mudah mengkomunikasikan informasi yang saya dapatkan	0	0	15	7	3,31
9	Saya tidak memahami informasi yang disampaikan oleh teman saya	6	15	1	0	1,63
10	Saya merasa termotivasi selama proses pembelajaran	0	1	10	11	3,45
11	Proses pembelajaran yang dilakukan peneliti mendorong saya untuk menemukan ide-ide baru	0	1	8	13	3,54

12	Proses pembelajaran menggunakan perangkat berbasis keterampilan informasi membuat saya terampil dalam membuat suatu karya	0	0	11	11	3,50
13	Selama pembelajaran berlangsung, saya merasa bisa merangkai kata-kata untuk menyampaikan pendapat mengenai jamur	0	2	15	4	2,86
14	Saya mengantuk ketika proses pembelajaran berbasis keterampilan informasi pokok bahasan jamur berlangsung	8	12	2	0	1,72
15	Proses pembelajaran berbasis keterampilan informasi mengenai jamur membuat saya mudah mengingat materi	0	0	19	3	3,13
16	Saya merasa beruntung mengikuti pembelajaran berbasis keterampilan informasi pada materi jamur	0	1	14	8	3,36
17	Pembelajaran berbasis keterampilan informasi pada pokok bahasan jamur hanya membuang waktu saya	15	7	0	0	1,31
18	Saya merasa senang mengikuti pembelajaran berbasis keterampilan informasi pada materi jamur	0	1	9	12	3,50
19	Kata atau kalimat yang disampaikan oleh guru yang dapat saya pahami selama pembelajaran berbasis keterampilan informasi tentang jamur	0	0	12	10	3,45
20	Saya merasa pengetahuan saya bertambah mengenai jamur setelah mengikuti pembelajaran berbasis keterampilan informasi	0	0	10	12	3,54
Rata-Rata Total						2,67
Jumlah		39	58	224	129	450
Persentase (%)		18,9	26,5	20,3	33,7	99,4

**Hasil Analisi Angket Respon Siswa Terhadap Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)**

No.	Pertanyaan/pernyataan	Skala Penilaian				
		STS	TS	S	SS	
I. Respon terhadap LKPD		1	2	3	4	
1.	Lembar Kerja Siswa (LKPD) menggunakan bahasa yang mudah dipahami	0	0	8	12	3,27
2.	Petunjuk kegiatan dalam LKPD jelas, sehingga mempermudah saya dalam melakukan semua kegiatan pembelajaran	0	0	11	11	3,50
3.	LKPD yang disajikan secara sistematis/urut sehingga mudah saya pahami	0	0	12	8	3,1
4.	Terdapat kata atau kalimat yang tidak saya pahami di setiap halaman	7	12	3	0	1,81
5.	Kegiatan yang disajikan dalam LKPD mempunyai tujuan yang jelas	0	0	10	12	3,54
6.	Kegiatan yang disajikan dalam LKPD merangsang rasa ingin tahu saya	0	2	8	12	3,45
7.	LKPD menggunakan kalimat yang tidak menimbulkan makna ganda	0	4	18	0	2,86
8.	Pemilihan jenis huruf, ukuran serta spasi yang digunakan mempermudah saya dalam membaca LKPD	0	0	13	9	3,40
9.	Saya tertarik ketika pertama kali melihat LKPD ini	0	0	15	7	3,31
10.	Gambar yang terdapat pada LKPD ini membosankan	9	12	1	0	1,63
11.	Isi LKPD ini sesuai dengan minat saya	0	0	18	4	3,18
12.	Saya dapat menghubungkan isi LKPD ini dengan hal-hal yang telah saya lihat, saya lakukan, atau saya pikirkan dalam kehidupan sehari-hari.	0	1	16	5	3,18



13.	Saya mudah memperoleh informasi dengan mengikuti serangkaian kegiatan yang ditunjukkan dalam LKPD ini	0	0	9	13	3,59
14.	Selagi saya belajar menggunakan LKPD ini, saya percaya bahwa banyak informasi yang bisa saya dapatkan	0	0	11	9	3,50
15.	Isi LKPD ini sangat bermanfaat bagi saya dalam mengolah informasi tentang jamur	0	0	7	15	3,68
16.	Dari setiap kegiatan yang ada dalam LKPD ini saya dapat menyimpulkan dan mengambil ide-ide penting mengenai jamur	0	0	10	12	3,54
17.	Saya tidak memahami semua informasi dalam LKPD ini saya	14	6	0	0	1,27
18.	LKPD ini tidak menarik sama sekali bagi saya	16	5	1	0	1,31
19.	LKPD berbasis keterampilan informasi sudah sesuai dengan kebutuhan saya	0	0	15	7	3,31
20.	Saya tidak kesulitan dalam menuliskan informasi dengan menggunakan LKPD ini	0	0	14	8	3,36
Rata-Rata Total						
Jumlah		46	46	200	144	436
Persentase (%)		18,9	26,5	20,3	33,7	99,4

### Hasil Analisis Lembar Observasi Terhadap Proses Pembelajaran

No	Pernyataan	Skala penilaian				
		1	2	3	4	
Respon Guru Terhadap Proses Pembelajaran Pertemuan Pertama						
1	Menyampaikan tujuan pembelajaran dan memotivasi siswa	3	0	0	0	1
2	Memberikan informasi mengenai suatu konsep yang akan dipelajari	0	0	2	1	3,3
3	Membagi siswa ke dalam kelompok kerja secara heterogen	0	0	0	3	4
4	Memberikan lembar kerja pada masing-masing kelompok sebagai pedoman bagi kerja kelompok	0	0	3	0	3
5	Mengarahkan siswa untuk menemukan informasi yang diperoleh dalam bentuk rangkuman	0	0	0	3	4
6	Mengarahkan siswa untuk mengolah informasi yang diperoleh dalam bentuk rangkuman	0	0	0	3	4
7	Mempersilahkan siswa atau perwakilan kelompok untuk menyampaikan/ mengkomunikasikan informasi mengenai jamur	0	0	3	0	3
8	Menanggapi hasil presentasi masing-masing kelompok	0	0	1	2	3,6
9	Menyimpulkan hasil pembelajaran tentang materi jamur	2	1	0	0	1,3
10	Memberi penghargaan kelompok dengan skor tertinggi	0	0	2	1	3,6

Rata-rata total					3,08
Jumlah	5	1	11	13	30
Persentase (%)	1,66	3,3	3,66	4,33	12,95



No	Pernyataan	Skala Penilaian				
		1	2	3	4	
Respon Guru Terhadap Proses Pembelajaran Pertemuan Kedua						
1	Menyampaikan tujuan pembelajaran dan memotivasi siswa	0	0	1	2	3,6
2	Memberikan informasi mengenai suatu konsep yang akan dipelajari	0	0	2	1	3,3
3	Membagi siswa ke dalam kelompok kerja secara heterogen	0	0	0	3	4
4	Memberikan lembar kerja pada masing-masing kelompok sebagai pedoman bagi kerja kelompok	0	0	3	0	3
5	Mengarahkan siswa untuk menemukan informasi melalui pengamatan perbedaan jamur yang bisa dikonsumsi dengan yang tidak bisa dikonsumsi	0	0	2	1	3,3
6	Mengarahkan siswa untuk mengolah informasi yang diperoleh melalui pengamatan secara berkelompok	0	0	0	3	4
7	Mempersilahkan siswa atau perwakilan kelompok untuk menyampaikan/ mengkomunikasikan informasi mengenai jamur	0	0	0	3	4
8	Menanggapi hasil presentasi masing-masing kelompok	2	0	1	0	1,6
9	Menyimpulkan hasil pembelajaran tentang materi jamur	0	0	3	0	3
10	Memberi penghargaan kelompok dengan	0	0	2	1	3,3

	skor tertinggi					
	Rata-rata total					3,31
	Jumlah	2	1	13	11	17
	Persentase (%)	6,6	3,3	3,66	4,33	17,89



### Tes Hasil Belajar Siswa

#### Hasil Belajar setelah menggunakan Lembar Kegiatan Peserta Didik (LKPD) Berbasis Keterampilan Informasi

NO	NAMA PESERTA DIDIK	KKM	NILAI	KETERANGAN
1	Salsabila Latifa	65	75	Tuntas
2	Siti Nurhaliza	65	90	Tuntas
3	Nurfadillah .AR	65	85	Tuntas
4	Nur Annisa	65	78	Tuntas
5	Syarwan Sudirman	65	60	Tidak tuntas
6	Muh. Farras Fawwaz	65	70	Tuntas
7	Sofyan	65	85	Tuntas
8	Prayogo Saputra	65	86	Tuntas
9	Muh. Zaky Maulana	65	85	Tuntas
10	Muh. Nur Aslam	65	75	Tuntas
11	Theddy Dzikrulla	65	85	Tuntas
12	Rifka Ayulstiqamh	65	82	Tuntas
13	Nurul Hafizna	65	92	Tuntas
14	St. Uliul Asmi	65	75	Tuntas
15	Nur Aulia Uman	65	100	Tuntas
16	Sri Wahyuni Nur	65	75	Tuntas
17	Putri Nuranifah	65	90	Tuntas
18	Nurul Fitriah	65	94	Tuntas

19	Nurkhalizah Syarif	65	82	Tuntas
20	Nursyifah Saniah Sannah	65	95	Tuntas
21	Muh. Alwy	65	81	tuntas
22	Salditya Ramadhan	65	60	Tidak tuntas
<b>Persentase rata-rata</b>		<b>=1800 (81,81%)</b>		

**1. Analisis Deskriptif Hasil Belajar Siswa setelah menggunakan LKPD yang dikembangkan**

a) Rentang Nilai

$$R = X_t - X_r$$

$$R = 100 - 65$$

$$R = 35$$

b) Batas Nilai Interval

$$K = 1 + (3,3) \log n$$

$$= 1 + (3,3) \log 22$$

$$= 1 + 3,3 \cdot 1,34$$

$$= 5,42$$

a) Panjang Kelas Interval

$$P = \frac{R}{K}$$

$$= \frac{35}{5,42}$$

= 6,45





**Deskripsi Skor Hasil Belajar Biologi Siswa Setelah Pembelajaran Menggunakan LKPD yang Dikembangkan.**

Kelas Interval	Frekuensi (fi)	Frekuensi Kumulatif	Nilai Tengah (xi)	(fi.xi)
0 TPS < 40	0	0	21	0
40 TPS < 60	0	0	51	0
60 TPS < 75	3	3	68	204
75 TPS < 90	13	16	82	1066
90 TPS 100	6	22	95	570
Jumlah	22			1840

$$1. \text{ Rata-rata } (\bar{x}) = \frac{\sum_{i=1}^k f_i x_i}{\sum_{i=1}^k f_i}$$

$$\text{Rata-rata } (\bar{x}) = \frac{1840}{22} = 83,63$$

Jika tes hasil belajar siswa dikelompokkan ke dalam lima kategori berdasarkan ketetapan Departemen pendidikan dan kebudayaan maka didapatkan hasil sebagai berikut:

$$a. \text{ Rumus: } P = \frac{f}{N} \times 100 \%$$

$$P = \frac{0}{22} \times 100\%$$

$$= 0\%$$

*b.* Rumus:  $P = \frac{f}{N} \times 100 \%$

$$P = \frac{0}{22} \times 100\%$$

$$= 0\%$$

*c.* Rumus:  $P = \frac{f}{N} \times 100 \%$

$$P = \frac{3}{22} \times 100\%$$

$$= 13,63\%$$

*d.* Rumus:  $P = \frac{f}{N} \times 100 \%$

$$P = \frac{13}{22} \times 100\%$$

$$= 59,09\%$$

*e.* Rumus:  $P = \frac{f}{N} \times 100 \%$

$$P = \frac{6}{22} \times 100\%$$

$$= 27,27\%$$

**Hasil Penilaian Keterampilan Setelah diterapkan Perangkat  
Pembelajaran Berbasis Keterampilan Informasi**

**Pertemuan 2**

No	Kelompok	Aspek yang dinilai									Nilai
		Keterampilan melakukan pengamatan			Keterampilan menggunakan alat dan bahan			Keterampilan hasil pengamatan			
		1	2	3	1	2	3	1	2	3	
1	Kelompok 1			37		15				23	75
2	Kelompok 2			38		15				22	75
3	Kelompok 3			40			16			25	81
4	Kelompok 4			37		13				23	73
5	Kelompok 5			40			17		23		80
Persentasi Rata-Rata		= 384 (76,8%)									

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI  
**ALAUDDIN**  
M A K A S S A R





## LEMBAR VALIDASI

### RENCANA PERANGKAT PEMBELAJARAN (RPP)

#### A. TUJUAN

Tujuan penggunaan instrumen ini adalah untuk mengukur kevalidan RPP berbasis keterampilan informasi dalam pelaksanaan pembelajaran Biologi.

#### B. PETUNJUK

1. Bapak/Ibu dapat memberikan penilaian dengan memberikan tanda cek ( ) pada kolom yang tersedia.
2. Makna point validasi adalah 1 (kurang baik), 2 (cukup baik), 3 (baik); 4 (sangat baik)

#### C. TABEL PENILAIAN

No	Aspek yang dinilai	Skala penilaian			
		1	2	3	4
I	PERUMUSAN TUJUAN PEMBELAJARAN				
	1. Kejelasan Kompetensi Inti dan Kompetensi Dasar				
	2. Kesesuaian Kompetensi Inti dan Kompetensi Dasar dengan tujuan pembelajaran				
	3. Ketepatan penjabaran Kompetensi Dasar kedalam indicator				
	4. Kesesuaian indikator dengan tujuan pembelajaran				
	5. Kesesuaian indikator dengan tingkat perkembangan siswa				
II	ISI YANG DISAJIKAN				

	1. Sistematika Penyusunan RPP				
	2. Kejelasan skenario pembelajaran (tahap-tahap kegiatan pembelajaran; awal, inti penutup)				
	3. Kelengkapan instrument evaluasi (soal, kunci, pedoman penskoran)				
	4. Kesesuaian uraian kegiatan siswa dan guru untuk tahap pembelajaran dengan aktivitas pembelajaran Biologi yang implementasinya menggunakan RPP berbasis keterampilan informasi				
III	BAHASA				
	1. Penggunaan bahasa sesuai dengan EYD				
	2. Bahasa yang digunakan komunikatif				
	3. Kesederhanaan struktur kalimat				
IV	WAKTU				
	1. Kesesuaian alokasi yang digunakan				
	2. Rincian waktu untuk setiap tahapan pembelajaran				

#### D. PENILAIAN UMUM

##### 1. RPP ini :

- a. Baik sekali
- b. Baik
- c. Cukup
- d. Kurang

2. RPP ini :

- a. Dapat digunakan tanpa revisi
- b. Dapat digunakan dengan sedikit revisi
- c. Dapat digunakan dengan banyak revisi
- d. Tidak dapat digunakan dan masih memerlukan konsultasi

E. KOMENTAR/SARAN

Mohon menuliskan butir-butir revisi pada saran dan/atau menuliskan langsung pada naskah.

.....

.....

.....

.....

.....


  
 UNIVERSITAS ISLAM NEGERI  
**ALAUDDIN**  
 M A K A S S A R

Makassar,

2017

Validator,

\_\_\_\_\_



## LEMBAR VALIDASI

### LEMBAR KERJA SISWA (LKPD)

#### A. TUJUAN

Tujuan penggunaan instrumen ini adalah untuk mengukur kevalidan LKPD berbasis keterampilan informasi dalam pelaksanaan pembelajaran Biologi

#### B. PETUNJUK

1. Bapak/Ibu dapat memberikan penilaian dengan memberikan tanda cek ( ) pada kolom yang tersedia.
3. Makna point validasi adalah 1 (kurang baik), 2 (cukup baik), 3 (baik); 4 (sangat baik)

#### C. TABEL PENILAIAN

No	Aspek yang dinilai	Skala penilaian			
		1	2	3	4
I	ISI YANG DISAJIKAN				
	1. LKPD disajikan secara sistematis				
	2. LKPD yang disajikan berbasis keterampilan informasi				
	3. Setiap kegiatan yang disajikan mempunyai tujuan yang jelas				
	4. Kegiatan yang disajikan dapat menumbuhkan rasa ingin tahu siswa				
II	BAHASA				
	1. Penggunaan bahasa sesuai dengan EYD				

	2. Bahasa yang digunakan komunikatif				
	3. Kalimat yang digunakan jelas dan mudah dimengerti				
	4. Kejelasan petunjuk atau arahan				

#### D. PENILAIAN UMUM

##### 1. LKPD ini :

- a. .Baik sekali
- b. Baik
- c. Cukup
- d. Kurang

##### 3. LKPD ini :

- a. Dapat digunakan tanpa revisi
- b. Dapat digunakan dengan sedikit revisi
- c. Dapat digunakan dengan banyak revisi
- d. Tidak dapat digunakan dan masih memerlukan konsultasi

**E. KOMENTAR/SARAN**

Mohon menuliskan butir-butir revisi pada saran dan/atau menuliskan langsung pada naskah.

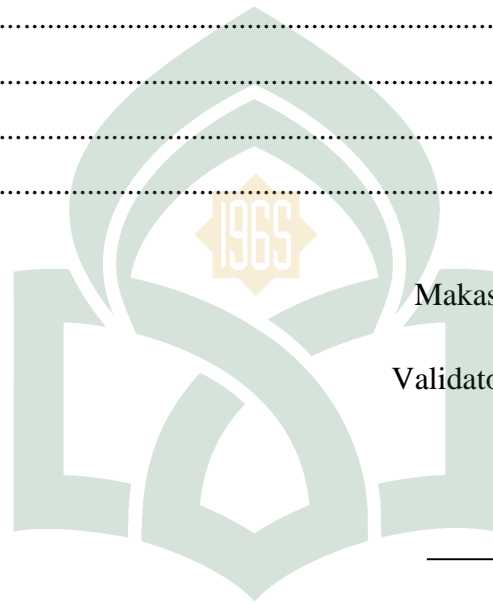
.....

.....

.....

.....

.....



Makassar,

2017

Validator,

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI  
**ALAUDDIN**  
M A K A S S A R

## LEMBAR VALIDASI INSTRUMEN PENILAIAN

### A. TUJUAN

Tujuan penggunaan instrumen ini adalah untuk mengukur kevalidan instrumen penilaian berbasis keterampilan informasi dalam pelaksanaan pembelajaran Biologi

### B. PETUNJUK

1. Pernyataan objek validasi.
2. Petunjuk pemberian penilaian kepada validator, yakni dengan cara member tanda ( ) pada lajur yang tersedia.
3. Pernyataan makna kata validitas adalah sangat sesuai (SS), Sesuai (S), Kurang Sesuai (KS) dan tidak Sesuai (TS).
4. Petunjuk nilai skor untuk tiap pernyataan adalah :
  - Sangat Sesuai (SS) : 1
  - Sesuai (S) : 2
  - Kurang Sesuai (KS) : 3
  - Tidak Sesuai (TS) : 4

### C. TABEL PENILAIAN

Kriteria Penilaian		Penilaian			
Tinjauan	Uraian aspek	1	2	3	4
Materi	1. Sesuai dengan indikator penyusunan penilaian pada rubric				
	2. Batasan soal dirumuskan dengan jelas				
	3. Jawaban yang diharapkan jelas				
	4. Petunjuk indikator dinyatakan dengan jelas				

	5. Indikator pada instrument sesuai dengan aspek yang harus dicapai siswa				
Kontruksi	6. Isi pernyataan indikator menggunakan kata-kata yang mudah dipahami.				
	7. Petunjuk mengerjakan soal tidak menimbulkan penafsiran ganda.				
	8. Rumusan pertanyaan soal menggunakan kalimat tanya atau perintah yang jelas				
	9. Isi pernyataan indikator menggunakan kata-kata yang mudah dipahami.				
Bahasa	10. Menggunakan bahasa sesuai dengan kaidah bahasa Indonesia yang baik dan benar				
	11. Menggunakan bahasa yang mudah dimengerti namun tidak menggunakan bahasa daerah (bias budaya)				
	12. Menggunakan istilah secara tepat dan mudah dipahami				
Waktu	13. Kesesuaian antara waktu dan banyaknya soal				
Catatan					

#### D. PENILAIAN UMUM

1. Instrument penilaian ini :

- a. Baik sekali
- b. Baik
- c. Cukup
- d. Kurang

2. Instrument penilaian ini :

- a. Dapat digunakan tanpa revisi
- b. Dapat digunakan dengan sedikit revisi
- c. Dapat digunakan dengan banyak revisi
- d. Tidak dapat digunakan dan masih memerlukan konsultasi



---

## LEMBAR VALIDASI ANGKET RESPON SISWA TERHADAP KEGIATAN PEMBELAJARAN DAN PERANGKAT PEMBELAJARAN

### A. PETUNJUK

Dalam menyusun skripsi ini, peneliti menggunakan instrumen berupa angket respon siswa terhadap perangkat pembelajaran yang dikembangkan, karena itu peneliti meminta kesediaan Bapak/Ibu untuk memberikan penilaian terhadap angket yang dikembangkan. Penilaian dilakukan dengan memberi tanda cek ( ) pada kolom yang sesuai dengan matriks uraian aspek yang dinilai dengan skala penilaian berikut:

- 1 adalah tidak valid
- 2 adalah kurang valid
- 3 adalah valid
- 4 adalah sangat valid

Selain memberi penilaian, Bapak/Ibu diharapkan untuk memberi komentar langsung di dalam lembar validasi ini atas bantuannya diucapkan terimakasih.

### B. TABEL PENILAIAN

No	Aspek yang Dinilai	Skala Penilaian				Ket
		1	2	3	4	
I	<b>Aspek Petunjuk</b> a. Petunjuk pengisian angket dinyatakan dengan jelas b. Pilihan respon siswa dinyatakan dengan jelas					
II	<b>Aspek Bahasa</b> a. Penggunaan bahasa ditinjau dari penggunaan kaidah bahasa Indonesia b. Kejelasan petunjuk/arahan, komentar dan penyelesaian masalah c. Kesederhanaan struktur kalimat d. Bahasa yang digunakan bersifat komunikatif					
III	<b>Aspek Isi</b> a. Tujuan penggunaan angket dinyatakan dengan jelas dan terukur					

	b. Pertanyaan – pertanyaan pada angket dapat menjangkau seluruh respon siswa terhadap kegiatan dan komponen pembelajaran c. Pertanyaan – pertanyaan yang diajukan sesuai dengan tujuan pengukuran d. Komponen perangkat pembelajaran dinyatakan dengan jelas e. Rumusan pertanyaan pada menggunakan kata/perintah/ Pernyataan yang menuntut pemberian tanggapan dari siswa.					
--	--	--	--	--	--	--

### C. PENILAIAN UMUM

- Angket respon siswa dapat diterapkan tanpa revisi
- Angket respon siswa dapat diterapkan dengan revisi kecil
- Angket respon siswa dapat diterapkan dengan revisi besar
- Angket respon siswa belum dapat diterapkan

### D. Saran – saran

Mohon Bapak/Ibu menuliskan butir – butir revisi berikut dan/atau menuliskan langsung pada naskah.

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI

ALA UDDIN

MAKASSAR

.....

.....

.....

.....

Makassar,

2017

Validator,

\_\_\_\_\_



## LEMBAR OBSERVASI KETERLAKSANAAN PERANGKAT PEMBELAJARAN BERBASIS KETERAMPILAN INFORMASI YANG TELAH DIKEMBANGKAN OLEH PENELITI

### A. PETUNJUK

1. Kami memohon agar Bapak/Ibu dapat memberikan penilaian ditinjau dari beberapa aspek dan penilaian umum terhadap lembar observasi.
2. Untuk penilaian ditinjau dari beberapa aspek, dimohon Bapak/Ibu memberikan tanda ( ) pada kolom nilai yang tersedia :

- 4 : Sangat Sesuai  
 3 : Sesuai  
 2 : Kurang sesuai  
 1 : Tidak Sesuai

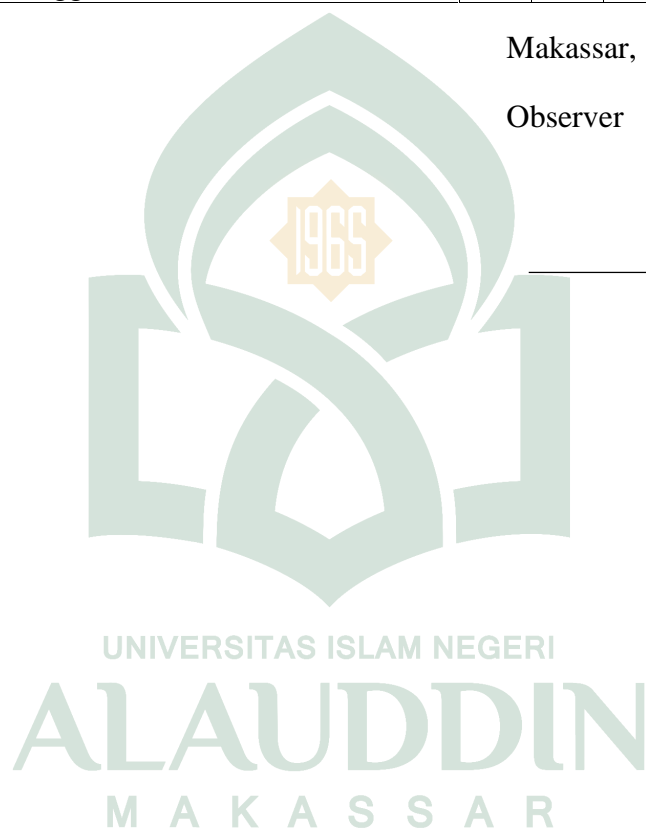
### B. TABEL PENILAIAN

No .	Aspek Pengamatan	Penilaian			
		1	2	3	4
I.	Kegiatan Guru				
1	Menyampaikan tujuan pembelajaran dan memotivasi siswa.				
2	Memberikan informasi mengenai suatu konsep yang akan dipelajari.				
3	Membagi siswa ke dalam kelompok kerja secara heterogen.				
4	Memberikan lembar kerja pada masing-masing kelompok sebagai pedoman bagi kerja kelompok.				
5	Mengarahkan siswa untuk menemukan informasi yang diperoleh dalam bentuk rangkuman				
6	Mengarahkan siswa untuk mengolah informasi yang diperoleh dalam bentuk rangkuman				
7	Mempersilahkan siswa atau perwakilan				

	kelompok untuk menyampaikan/ mengkomunikasikan informasi mengenai jamur				
8	Menanggapi hasil presentasi masing- masing kelompok				
9	Menyimpulkan hasil pembelajaran tentang materi jamur				
10	Memberi penghargaan kelompok dengan skor tertinggi				

Makassar, 2017

Observer



## RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

Nama Sekolah : MA Madani Alauddin Pao-Pao  
 Mata Pelajaran : Biologi  
 Materi Pokok : Jamur (Fungi)  
 Kelas/semester : X/ 1  
 Alokasi waktu : 3 jam pelajaran x 45 menit (1x pertemuan)

### A. Kompetensi Inti

KI 1 : Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya

KI 2 : Menghayati dan mengamalkan perilaku jujur, disiplin, tanggungjawab, peduli (gotong royong, kerjasama, toleran, damai), santun, responsif dan proaktif, dan menunjukkan sikap sebagai bagian dari solusi atas berbagai permasalahan dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam serta dalam menempatkan diri sebagai cerminan bangsa dalam pergaulan dunia

KI 3: Memahami, menerapkan, dan menganalisis pengetahuan faktual, konseptual, prosedural, dan metakognitif berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban terkait penyebab fenomena dan kejadian, serta menerapkan pengetahuan prosedural pada bidang kajian yang spesifik sesuai dengan bakat dan minatnya untuk memecahkan masalah.

KI 4 : Mengolah, menalar, menyaji, dan mencipta dalam ranah konkret dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah secara mandiri serta bertindak secara efektif dan kreatif, dan mampu menggunakan metode sesuai kaidah keilmuan

### B. Kompetensi Dasar

4.6 Menyajikan data hasil pengamatan ciri-ciri dan peran jamur dalam kehidupan dan lingkungan dalam bentuk laporan tertulis

### C. Indikator

- 4.6.1 Siswa mampu membedakan ciri-ciri jamur yang bisa dikonsumsi dengan yang tidak bisa dikonsumsi melalui kegiatan pengamatan dengan tepat
- 4.6.2 Menyajikan hasil pengamatan Jamur dalam bentuk laporan tertulis

### D. Tujuan Pembelajaran

Untuk membedakan ciri-ciri jamur yang bisa dikonsumsi dengan yang tidak bisa dikonsumsi

### E. Materi Pembelajaran

#### 1. Ukuran, bentuk, dan warna tubuh jamur

Tubuh jamur mikroskopis (ragi dan khamir) hanya terdiri atas satu sel (uniseluler), sedangkan tubuh jamur makroskopis (kapang atau cendawan) terdiri atas banyak sel (multiseluler).

Jamur memiliki bentuk tubuh yang sangat bervariasi, antara lain berbentuk oval, bulat, pipih, bercak-bercak, embun tepung, untaian benang seperti kapas, kancing baju, payung, dan mangkok. Jamur berbentuk seperti oval terdapat pada jamur bersel satu, misalnya *Saccharomyces cerevisiae*. Jamur berbentuk untaian benang seperti kapas, misalnya jamur tempe (*Rhizopus oryzae*). Jamur berbentuk seperti payung, misalnya jamur merang (*Volvariella voluacea*). Jamur tidak memiliki klorofil sehingga tidak ada yang berwarna hijau. Lichen (lumut kerak) berwarna hijau karena jamur hidup bersimbiosis dengan ganggang hijau.

#### 2. Jamur makropis dengan jamur mikropis

Jamur ada yang berukuran mikroskopis dan ada pula yang makroskopis. Tubuh jamur mikroskopis (ragi dan khamir) hanya terdiri atas satu sel (uniseluler), sedangkan tubuh jamur makroskopis (kapang atau cendawan) terdiri atas banyak sel (multiseluler). Jamur makroskopis dapat dilihat dengan mata secara langsung, misalnya jamur merang (*Volvariella voluacea*), jamur kuping (*Auricularia polytricha*), dan jamur tempe (*Rhizopus oryzae*). Jamur makroskopis dapat membentuk tubuh buah, dengan ukuran yang bervariasi, bahkan ada yang lebih dari satu meter, misalnya *Calvatia gigantea*. Namun demikian, untuk dapat melihat sel-

sel jamur dengan jelas harus menggunakan bantuan mikroskop cahaya. Jamur mikroskopis, misalnya *Saccharomyces* sp., *Rhodotorula*, dan *Candida* sp.

### 3. Ciri-ciri jamur yang dapat dikonsumsi dengan jamur yang tidak bisa dikonsumsi

#### a. Jamur yang dikonsumsi

Berikut ini beberapa ciri-ciri jamur yang dapat dikonsumsi

1. Warna tubuh buah tidak bervariasi. Biasanya hanya berwarna putih dan coklat
2. Tidak mengeluarkan aroma amoniak
3. Tidak memiliki cincin pada pangkal batangnya
4. Sudah dibudidayakan dan dijual di pasar tradisional ataupun supermarket
5. Tidak menghasilkan noda saat dipotong
6. Tidak terjadi perubahan warna saat dimasak

Jamur tiram



jamur kuping



#### b. Jamur Yang Berbahaya dan Tidak Bisa Dikonsumsi

Beberapa jamur dibawah ini merupakan jamur yang beracun dan berbahaya apabila dikonsumsi oleh manusia.

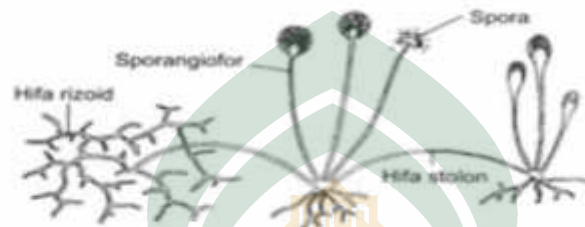
1. Jenis jamur beracun pada umumnya mempunyai warna yang mencolok: merah-darah, hitam-legam, biru-tua, ataupun warna-warna lainnya. Walaupun ada pula jenis jamur beracun yang mempunyai warna terang (kuning muda) atau putih, dan jamur yang dapat dimakan berwarna gelap, misal coklat-tua.
2. Jenis jamur beracun dapat menghasilkan bau yang menusuk hidung, seperti bau telur busuk ataupun bau amoniak.

3. Jenis jamur beracun mempunyai cincin atau cawan. Walaupun ada yang sebaliknya, seperti jamur-merang mempunyai cawan dan jamur kompos mempunyai cincin, tetapi tidak beracun.
4. Jenis jamur beracun umumnya tumbuh pada tempat yang kotor: tempat pembuangan sampah, kotoran kandang, dan sebagainya. Walaupun untuk penanaman dan pemeliharaan jamur kompos justru dipakai kotoran kandang/kotoran kuda.
5. Kalau jenis jamur beracun dikerat oleh pisau yang terbuat dari perak, atau dikerat oleh pisau biasa kemudian benda perak didekatkan kepada keratan tadi, maka pada benda perak terbentuk warna hitam atau biru, itu menandakan bahwa jamur tersebut beracun.
6. Jenis jamur beracun cepat sekali berubah warna, misal dari putih ke warna gelap, kalau dimasak atau dipanaskan

Contoh jamur yang tidak bisa dikonsumsi



Gambar. Jamur yang tumbuh pada roti dan nasi basi



Gambar. *Rhizopus stolonifer* pada roti basi

jamur *Polyporus*



jamur Destroying angel



Jamur *Amanita*Jamur *Laktarius***F. Metode Pembelajaran**

1. Pendekatan : *Scientific*
2. Metode : Ceramah, Diskusi dan Eksperimen
3. Model Pembelajaran : *Cooperative Learning*.

**G. Kegiatan Pembelajaran**

Jenis Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
Awal	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mengawali kegiatan pembelajaran dengan memberikan salam</li> <li>2. Memepersiapkan kondisi siswa secara fisik psikis dengan menyapa , menanyakan kondisi siswa dan berdoa</li> <li>3. Mengabsen siswa</li> <li>4. Melakukan apersepsi yang berkaitan dengan materi yang diajarkan misalnya : Pernahka adik-adik menikmati tempe goreng ?</li> <li>5. Menyampaikan kompetensi Dasar, tujuan pembelajaran dan langkah-</li> </ol>	20 menit



	langkah kegiatan yang akan dicapai	
Inti	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Membagi peserta didik menjadi 5 kelompok untuk berdiskusi tentang ciri-ciri jamur yang bisa dikonsumsi dengan yang tidak bisa dikonsumsi melalui kegiatan pengamatan morfologi jamur</li> <li>2. Siswa menerima LK dari guru kemudian mendengarkan penjelasan guru</li> <li>3. Siswa diberikan bahan dan alat untuk melakukan praktikum</li> <li>4. Siswa mengamati morfologi jamur makropis dan mikropis yang diberikan oleh guru</li> <li>5. Siswa mengamati jamur mikropis dari bahan makanan menggunakan mikroskop</li> <li>6. Membaca sumber belajar yang tersedia (buku dan Handout)</li> <li>7. Mendiskusikan hasil dan pengamatan yang di telah dilakukan</li> <li>8. Siswa diminta untuk membuat laporan dari hasil diskusi</li> <li>9. Siswa mempresentasikan hasil diskusi kemudian, kelompok lain diberi kesempatan untuk menanyakan hal yang belum dimengerti</li> </ol>	100 menit
	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guru bersama-sama siswa menyimpulkan materi tentang ciri-ciri jamur yang bisa dikonsumsi dengan yang tidak bisa dikonsumsi</li> </ol>	15 menit

Penutup	<ol style="list-style-type: none"><li>2. Guru bersama-sama dengan siswa melakukan refleksi</li><li>3. Guru memperjelas dan menguatkan hasil diskusi</li><li>4. Menutup pembelajaran dengan berdoa dan mengucapkan salam</li></ol>	
---------	---	--



# LEMBAR KERJA SISWA



**KELAS  
X IPA**

**JAMUR**

**NAMA KELOMPOK**

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI  
**ALAUDDIN**  
M A K A S S A R

## LEMBAR KERJA PRAKTIKUM

### JAMUR (FUNGSI)

#### Kompetensi Dasar :

4.6 Menyajikan data hasil pengamatan ciri-ciri dan peran jamur dalam kehidupan dan lingkungan dalam bentuk laporan tertulis

#### A. Tujuan

Membedakan macam-macam jamur bisa dikonsumsi dengan yang tidak bisa dikonsumsi

#### B. Alat dan Bahan

##### Alat

- a. Pinset
- b. Cawan petri
- c. Mikroskop
- d. Kaca preparat
- e. Kaca pembesar

##### Bahan

- a. jamur roti
- b. jamur kelapa
- c. jamur tiram warna putih
- d. jamur tiram warna coklat

#### C. Prosedur Kerja

1. Mengamati spora dan hifa jamur roti, oncom dan jamur pada nasi.
  - a. Mengambil jamur dengan menggunakan jarum ose bagian pada roti tawar, yang berwarna abu-abu atau oranye, tempatkan pada kaca benda yang ditetesi air. Tutuplah dengan kaca penutup.
  - b. Amati struktur jamur tersebut dengan menggunakan mikroskop, mula-mula dengan pembesaran lemah, kemudian dengan pembesaran kuat.
  - c. Buatlah gambar tersebut dan bagian-bagian jamur yang disebut hifa, spora, konodia dan konidiofor.
2. Mengamati jamur tiram

- a. Mengambil jamur tiram kemudian mengamati tubuh buahnya yang berbentuk seperti tiram.
- b. Mengamati bagian-bagian morfologi dari jamur tiram
- c. Menuliskan bagian-bagian dari jamur tiram

#### D. Pengamatan Hasil

Gambar



keterangan

- 1.
- 2.
- 3.
- 4.

Gambar



keterangan

- 1.
- 2.
- 3.
- 4.

#### E. Kesimpulan

## RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

Nama Sekolah : MA Madani Alauddin Pao-Pao

Mata Pelajaran : Biologi

Materi Pokok : Jamur (Fungi)

Kelas/semester : X/ 1

Alokasi waktu : 2 jam pelajaran x 45 menit (2x pertemuan)

### A. Kompetensi Inti

KI 1 : Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya

KI 2 : Menghayati dan mengamalkan perilaku jujur, disiplin, tanggungjawab, peduli (gotong royong, kerjasama, toleran, damai), santun, responsif dan proaktif, dan menunjukkan sikap sebagai bagian dari solusi atas berbagai permasalahan dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam serta dalam menempatkan diri sebagai cerminan bangsa dalam pergaulan dunia

KI3: Memahami, menerapkan, dan menganalisis pengetahuan faktual, konseptual, prosedural, dan metakognitif berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban terkait penyebab fenomena dan kejadian, serta menerapkan pengetahuan prosedural pada bidang kajian yang spesifik sesuai dengan bakat dan minatnya untuk memecahkan masalah.

KI 4 : Mengolah, menalar, menyaji, dan mencipta dalam ranah konkret dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah secara mandiri serta bertindak secara efektif dan kreatif, dan mampu menggunakan metode sesuai kaidah keilmuan

## B. Kompetensi Dasar

- 3.6 Menerapkan prinsip klasifikasi untuk menggolongkan jamur berdasarkan ciri-ciri dan cara reproduksinya melalui pengamatan secara teliti dan sistematis.
- 4.6 Menyajikan data hasil pengamatan ciri-ciri dan peran jamur dalam kehidupan dan lingkungan dalam bentuk laporan tertulis.

## C. Indikator

### Pertemuan ke-1

- 3.6.1 Peserta didik mampu mengumpulkan informasi mengenai ciri-ciri umum Jamur (*Fungi*) dari berbagai literatur.
- 3.6.2 Peserta didik mampu menemukan informasi mengenai perbedaan golongan jamur berdasarkan ciri-cirinya
- 3.6.3 Peserta didik menjelaskan peranan jamur bagi kehidupan

### Pertemuan ke-2

- 4.6.1 Peserta didik mampu menyajikan informasi yang didapatkan mengenai perbedaan ciri-ciri jamur yang bisa dikonsumsi dengan yang yang tidak dikonsumsi melalui pengamatan langsung secara tepat

## D. Materi Pembelajaran

### 1. Ciri-ciri jamur.

Jamur merupakan organisme eukariotik, bersifat uniselular atau multiselular, dengan dinding sel dari glukosa, mannan, dan kitin, tidak berklorofil, memperoleh nutrisi dengan menyerap, berkembang biak secara aseksual dan seksual.

Tubuh jamur mikroskopis (ragi dan khamir) hanya terdiri atas satu sel (uniseluler), sedangkan tubuh jamur makroskopis (kapang atau cendawan) terdiri atas banyak sel (multiseluler).

Jamur memiliki bentuk tubuh yang sangat bervariasi, antara lain berbentuk oval, bulat, pipih, bercak-bercak, embun tepung, untaian benang seperti kapas,

kancing baju, payung, dan mangkok. Jamur berbentuk seperti oval terdapat pada jamur bersel satu, misalnya *Saccharomyces cerevisiae*. Jamur berbentuk untaian benang seperti kapas, misalnya jamur tempe (*Rhizopus oryzae*). Jamur berbentuk seperti payung, misalnya jamur merang (*Voluarella voluacea*). Jamur tidak memiliki klorofil sehingga tidak ada yang berwarna hijau. Lichen (lumut kerak) berwarna hijau karena jamur hidup bersimbiosis dengan ganggang hijau.

## 2. Pengelompokan jamur.

Jamur dikelompokkan menjadi 4 golongan, antara lain :

- a. Zygomycotina membentuk zygospora hasil pembiakan secara kawin;
- b. Ascomycotina membentuk spora generatif di dalam askus;
- c. Basidiomycotina membentuk spora generatif pada basidium dan umumnya memiliki tubuh buah berukuran besar;
- d. Deuteromycotina membentuk spora secara vegetatif dan belum diketahui fase kawinnya.

## 3. Peranan jamur dalam kehidupan.

Peranan jamur dalam kehidupan sangat luas. Jamur berperan dalam keseimbangan lingkungan yaitu sebagai dekomposer, bersimbiosis dengan tanaman tertentu (mikoriza) dalam suplai unsur hara. Jamur juga sangat penting dalam fermentasi makanan dan obat-obatan. Jamur jenis cendawan ada yang beracun dan ada yang dapat dimakan.

Jamur jenis kapang ada yang menghasilkan aflatoksin. Selain itu jamur juga dapat bersifat parasit pada tumbuhan, hewan, dan manusia.

## 4. Jamur makropis dengan jamur mikropis



Jamur ada yang berukuran mikroskopis dan ada pula yang makroskopis. Tubuh jamur mikroskopis (ragi dan khamir) hanya terdiri atas satu sel (uniseluler), sedangkan tubuh jamur makroskopis (kapang atau cendawan) terdiri atas banyak sel (multiseluler). Jamur makroskopis dapat dilihat dengan mata secara langsung, misalnya jamur merang (*Volvariella volvacea*), jamur kuping (*Auricularia polytricha*), dan jamur tempe (*Rhizopus oryzae*). Jamur makroskopis dapat membentuk tubuh buah, dengan ukuran yang bervariasi, bahkan ada yang lebih dari satu meter, misalnya *Calvatia gigantea*. Namun demikian, untuk dapat melihat sel-sel jamur dengan jelas harus menggunakan bantuan mikroskop cahaya. Jamur mikroskopis, misalnya *Saccharomyces* sp., *Rhodotorula*, dan *Candida* sp.

5. Ciri-ciri jamur yang dapat dikonsumsi dengan jamur yang tidak bisa dikonsumsi

a. Jamur yang dikonsumsi

Berikut ini beberapa ciri-ciri jamur yang dapat dikonsumsi

1. Warna tubuh buah tidak bervariasi. Biasanya hanya berwarna putih dan coklat
2. Tidak mengeluarkan aroma amoniak
3. Tidak memiliki cincin pada pangkal batangnya
4. Sudah dibudidayakan dan dijual di pasar tradisional ataupun supermarket
5. Tidak menghasilkan noda saat dipotong
6. Tidak terjadi perubahan warna saat dimasak

Jamur Tiram      Universitas Islam Negeri Alauddin Makassar      Jamur Kuping

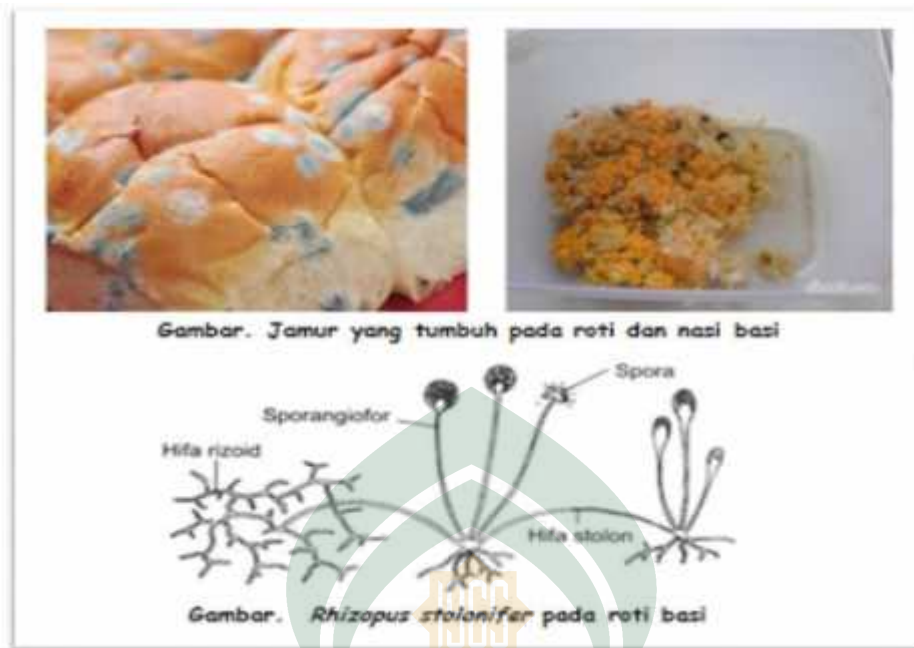


## b. Jamur Yang Berbahaya dan Tidak Bisa Dikonsumsi

Beberapa jamur dibawah ini merupakan jamur yang beracun dan berbahaya apabila dikonsumsi oleh manusia.

1. Jenis jamur beracun pada umumnya mempunyai warna yang mencolok: merah-darah, hitam-legam, biru-tua, ataupun warna-warna lainnya. Walaupun ada pula jenis jamur beracun yang mempunyai warna terang (kuning muda) atau putih, dan jamur yang dapat dimakan berwarna gelap, misal coklat-tua.
2. Jenis jamur beracun dapat menghasilkan bau yang menusuk hidung, seperti bau telur busuk ataupun bau ammoniak.
3. Jenis jamur beracun mempunyai cincin atau cawan. Walaupun ada yang sebaliknya, seperti jamur-merang mempunyai cawan dan jamur kompos mempunyai cincin, tetapi tidak beracun.
4. Jenis jamur beracun umumnya tumbuh pada tempat yang kotor: tempat pembuangan sampah, kotoran kandang, dan sebagainya. Walaupun untuk penanaman dan pemeliharaan jamur kompos justru dipakai kotoran kandang/kotoran kuda.
5. Kalau jenis jamur beracun dikerat oleh pisau yang terbuat dari perak, atau dikerat oleh pisau biasa kemudian benda perak didekatkan kepada keratan tadi, maka pada benda perak terbentuk warna hitam atau biru, itu menandakan bahwa jamur tersebut beracun.
6. Jenis jamur beracun cepat sekali berubah warna, misal dari putih ke warna gelap, kalau dimasak atau dipanaskan

Contoh jamur yang tidak bisa dikonsumsi



Jamur *Polyporus*



Jamur *Destroying angel*



Jamur *Amanita*Jamur *Laktariu*

### E. Pendekatan, Metode, Model Pembelajaran

#### Pertemuan Ke - 1

1. Pendekatan : *Student Teacher Centered Approach*
2. Model pembelajaran : Cooperative learning tipe Number Heads Together (NHT) dan Problem Based Learning (PBL)
3. Metode pembelajaran : Kerja kelompok dan diskusi.

#### Pertemuan ke-2

1. Pendekatan : *Scientific*
2. Metode pembelajaran : Praktikum, kerja kelompok dan diskusi
3. Model Pembelajaran : *Cooperative Learning*.

### F. Media, Alat dan Sumber Belajar

#### Pertemuan Ke - 1

1. Media
  - a. Lembar Kerja Siswa (LKS)
2. Alat dan Bahan
  - a. Papan tulis

- b. Spidol
- c. Fasilitas internet
- d. Gunting
- e. Kertas karton
- f. Lem
- g. Plaster

### **Pertemuan Ke – 2**

- 1. Media
- b. Lembar Kerja Siswa (LKS)
- c. Jamur

#### **2. Alat dan Bahan**

- a. Papan tulis
- b. Spidol
- c. Fasilitas internet
- d. Gunting
- e. Jamur
- f. Ose
- g. Cawan petri
- h. Kaca pembesar/mikroskop

### **2. Sumber Belajar:**

Buku teks sains biologi kelas X



## G. Langkah-langkah Kegiatan Pembelajaran

### Pertemuan ke-1

Jenis Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
Awal	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mengawali kegiatan pembelajaran dengan memberikan salam</li> <li>2. Memepersiapkan kondisi siswa secara fisik psikis dengan menyapa , menanyakan kondisi siswa dan berdoa</li> <li>3. Mengabsen siswa</li> <li>4. Guru menumbuhkan semangat belajar siswa dengan mengajukan beberapa pertanyaan: Pernahkah kalian melihat jamur? Bagaimanakah bentuknya? Kemudian guru mengarahkan jawaban siswa</li> <li>5. Menyampaikan Kompetensi Dasar (KD), tujuan pembelajaran dan langkah-langkah kegiatan yang akan dicapai</li> </ol>	
	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Membagi peserta didik menjadi 5 kelompok untuk berdiskusi tentang materi yang akan diajarkan <b>Menemukan informasi</b></li> <li>2. Setiap kelompok diberi kesempatan untuk mencari informasi yang terkait dengan ciri-ciri umum Kingdom Fungi, membedakan berbagai golongan jamur berdasarkan ciri-cirinya, dan peranan jamur bagi kehidupan</li> </ol>	

Inti	<p><b>Mengumpulkan informasi</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>3. Siswa mengumpulkan/mencatat informasi – informasi yang telah</li> <li>4. Setelah informasi yang dibutuhkan diperoleh, setiap siswa mendapatkan LKS.</li> </ol> <p><b>Mengolah informasi</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>5. Setiap kelompok kemudian berdiskusi untuk menjawab LKS dengan memerhatikan informasi yang telah didupatkannya.</li> </ol> <p><b>Mengkomunikasikan informasi</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>6. Anggota kelompok yang nomornya dipanggil harus siap mewakili kelompoknya untuk mempresentasikan hasil diskusinya, begitu juga kelompok yang lainnya berdasarkan panggilan nomor secara acak sampai semua kelompok selesai presentasi.</li> </ol> <p>Sedangkan anggota yang lain diberi kesempatan untuk menanggapi atau bertanya.</p>	
Penutup	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guru bersama-sama siswa menyimpulkan materi tentang jamur</li> <li>2. Guru bersama-sama dengan siswa melakukan refleksi</li> <li>3. Guru memperjelas dan menguatkan hasil diskusi</li> <li>4. Menutup pembelajaran dengan berdoa dan mengucapkan salam</li> </ol>	15 menit

## Pertemuan ke-2

Jenis Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
Awal	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mengawali kegiatan pembelajaran dengan memberikan salam</li> <li>2. Memepersiapkan kondisi siswa secara fisik psikis dengan menyapa , menanyakan kondisi siswa dan berdoa</li> <li>3. Mengabsen siswa</li> <li>4. Melakukan apersepsi yang berkaitan dengan materi yang diajarkan misalnya : Pernahka adik-adik menikmati tempe goreng ?</li> <li>5. Menyampaikan kompetensi Dasar, tujuan pembelajaran dan langkah-langkah kegiatan yang akan dicapai</li> </ol>	20 menit
Inti	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Membagi peserta didik menjadi 5 kelompok untuk berdiskusi tentang ciri-ciri jamur yang bisa dikonsumsi dengan yang tidak bisa dikonsumsi melalui kegiatan pengamatan morfologi jamur <b>Menemukan informasi</b></li> <li>2. Siswa menerima LK dari guru kemudian mendengarkan penjelasan guru</li> <li>3. Siswa diberikan bahan dan alat untuk melakukan pratikum <b>Mengumpulkan informasi</b></li> <li>4. Siswa mengamati morfologi jamur</li> </ol>	



	<p>makropis dan mikropis yang diberikan oleh guru</p> <p>5. Siswa mengamati jamur mikropis dari bahan makanan menggunakan mikroskop</p> <p>7. Membaca sumber belajar yang tersedia</p> <p><b>Mengolah informasi</b></p> <p>8. Mendiskusikan hasil dan pengamatan yang di telah dilakukan</p> <p>9. Siswa diminta untuk membuat laporan dari hasil diskusi</p> <p>10. Siswa mempresentasikan hasil diskusi kemudian, kelompok lain diberi kesempatan untuk menanyakan hal yang belum dimengerti</p>	
Penutup	<p>1. Guru bersama-sama siswa menyimpulkan materi tentang ciri-ciri jamur yang bisa dikonsumsi dengan yang tidak bisa dikonsumsi</p> <p>2. Guru bersama-sama dengan siswa melakukan refleksi</p> <p>3. Guru memperjelas dan menguatkan hasil diskusi</p> <p>4. Menutup pembelajaran dengan berdoa dan mengucapkan salam</p>	15 menit

## 1. Penilaian Keterampilan

) Teknik : observasi

) Bentuk : lembar observasi

Instrumen penilaian

No.	Aspek yang dinilai	Hasil Penilaian		
		1	2	3
1.	Mempersentasikan hasil praktek			
2.	Mengakses dan mengolah informasi			
3.	Menjawab pertanyaan/masalah			

Rubrik penilaian

No.	Aspek	Kriteria Skor
1.	Mempersentasikan hasil praktek	<p>1 : Mempersentasikan hasil praktek dengan bahasa yang sulit dimengerti dan disampaikan dengan tidak percaya diri</p> <p>2 : Mampu mempersentasikan hasil praktek dengan bahasa yang mudah dimengerti dan disampaikan kurang percaya diri</p> <p>3 : Mampu mempersentasikan hasil praktek dengan bahasa yang mudah dimengerti dan disampaikan dengan percaya diri</p>
2.	Mengakses dan mengolah informasi	<p>1 : Tidak mampu mengakses dan mengolah informasi yang diperoleh</p> <p>2 : Dapat mengakses informasi tapi kurang memanfaatkan informasi yang diperoleh</p>

		3 : Dapat mengakses dan memanfaatkan informasi yang diperoleh
3.	Menjawab pertanyaan/masalah	1 : Semua pertanyaan dijawab dengan bantuan penuh 2 : Dapat memecahkan sebagian pertanyaan tanpa bimbingan 3 : Dapat memecahkan seluruh pertanyaan dengan baik tanpa bimbingan

**Perte  
muan  
ke - 2**

eknik

) T

: observasi

) Bentuk : lembar observasi

Instrumen penilaian

No.	Aspek yang dinilai	Hasil Penilaian		
		1	2	3
1.	Menyiapkan alat dan bahan			
2.	Melakukan praktek			
3.	Mempersentasikan hasil praktek			
4.	Mengakses dan mengolah informasi			
5.	Memecahkan masalah			

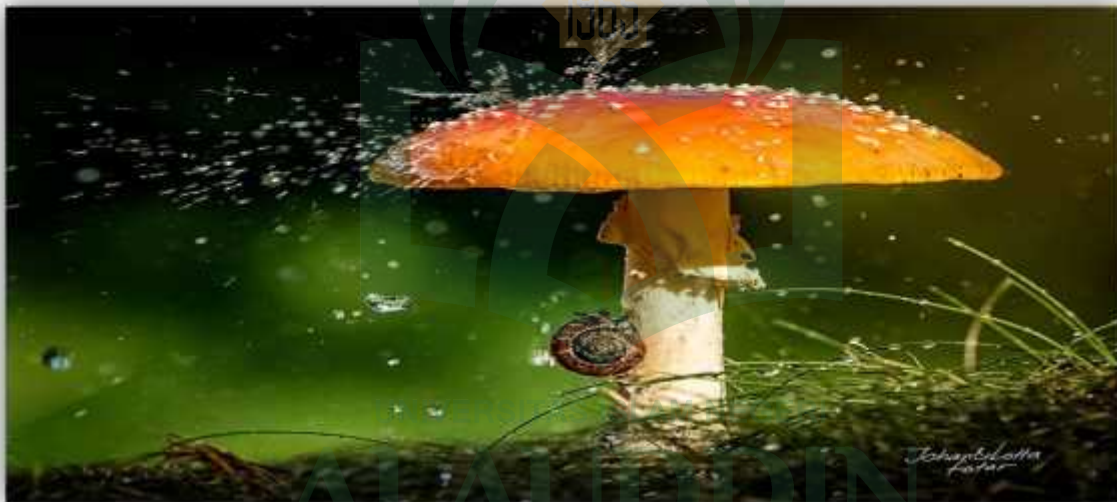
Rubrik  
k  
penila

No.	Aspek	Kriteria Skor
1.	Menyiapkan alat dan bahan	1 : Tidak menyiapkan seluruh alat dan bahan yang diperlukan 2 : Menyiapkan sebagian alat dan bahan yang diperlukan 3 : Menyiapkan seluruh alat dan bahan yang diperlukan

2.	Melakukan praktek	<p>1 : Tidak mampu melakukan praktek dengan menggunakan prosedur yang ada.</p> <p>2 : Mampu melakukan praktek dengan menggunakan sebagian prosedur yang ada</p> <p>3 : Mampu melakukan praktek dengan menggunakan seluruh prosedur yang ada.</p>
3.	Mempersentasikan hasil praktek	<p>1 : Mempersentasikan hasil praktek dengan bahasa yang sulit dimengerti dan disampaikan dengan tidak percaya diri</p> <p>2 : Mampu mempersentasikan hasil praktek dengan bahasa yang mudah dimengerti dan disampaikan kurang percaya diri</p> <p>3 : Mampu mempersentasikan hasil praktek dengan bahasa yang mudah dimengerti dan disampaikan dengan percaya diri</p>
4.	Mengakses dan mengolah informasi	<p>1 : Tidak mampu mengakses dan mengolah informasi yang diperoleh</p> <p>2 : Dapat mengakses informasi tapi kurang memanfaatkan informasi yang diperoleh</p> <p>3 : Dapat mengakses dan memanfaatkan informasi yang diperoleh</p>
5.	Menjawab pertanyaan/masalah	<p>1 : Semua pertanyaan dijawab dengan bantuan penuh</p> <p>2 : Dapat memecahkan sebagian pertanyaan tanpa bimbingan</p> <p>3 : Dapat memecahkan seluruh pertanyaan dengan baik tanpa bimbingan</p>

# LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD)

## JAMUR



ALA UDDIN  
M A K A S S A R

### KELAS X BIOLOGI

IDENTITAS SISWA

NAMA :

NIS :

Kelompok :



## RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Nama Sekolah : MA Madani Alauddin Pao-Pao

Mata Pelajaran : Biologi

Materi Pokok : Jamur (Fungi)

Kelas/semester : X/ 1

Alokasi waktu : 2 jam pelajaran x 45 menit (2x pertemuan)

### A. Kompetensi Inti

- KI 1 : Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya.
- KI 2 : Menghargai dan menghayati perilaku jujur, disiplin, tanggungjawab, peduli(toleransi, gotong royong), santun, percaya diri, dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam dalam jangkauan pergaulan dan keberadaannya.
- KI 3 : Memahami pengetahuan (faktual, konseptual, dan prosedural) berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya terkait fenomena dan kejadian tampak mata .
- KI 4 : Mencoba, mengolah, dan menyaji dalam ranah konkret (menggunakan, mengurai, merangkai, memodifikasi, dan membuat) dan ranah abstrak (menulis, membaca, menghitung, menggambar, dan mengarang) sesuai dengan yang dipelajari di sekolah dan sumber lain yang sama dalam sudut pandang/teori.

### B. Kompetensi Dasar

- 3.6 Menerapkan prinsip klasifikasi untuk menggolongkan jamur berdasarkan ciri-ciri dan cara reproduksinya melalui pengamatan secara teliti dan sistematis.
- 4.6 Menyajikan data hasil pengamatan ciri-ciri dan peran jamur dalam kehidupan dan lingkungan dalam bentuk laporan tertulis.

### C. Indikator

#### Pertemuan ke-1

- 3.6.1 Peserta didik mampu menjelaskan pengertian dari jamur melalui kajian literatur
- 3.6.2 Peserta didik mampu mengelompokkan berbagai klasifikasi golongan jamur berdasarkan ciri-cirinya dalam bentuk rangkuman
- 3.6.3 Peserta didik mampu mengemukakan cara reproduksi jamur melalui kegiatan diskusi

#### Pertemuan ke-2

- 4.6.1 Peserta didik mampu menulis perbedaan ciri-ciri jamur yang bisa dikonsumsi dengan yang yang tidak di konsumsi melalui pengamatan langsung secara tepat

### D. Tujuan Pembelajaran

#### Pertemuan ke-1

- 1. Untuk menjelaskan pengertian dari jamur melalui kajian literatur
- 2. Untuk mengelompokkan berbagai golongan jamur berdasarkan ciri-cirinya dalam bentuk rangkuman
- 3. Untuk mengemukakan cara reproduksi jamur melalui kegiatan diskusi

#### Pertemuan ke-2

Untuk menulis perbedaan ciri-ciri jamur yang bisa dikonsumsi dengan yang tidak dikonsumsi melalui pengamatan langsung secara tepat

### E. Materi Pembelajaran

- 1. Ciri-ciri jamur.

Jamur merupakan organisme eukariotik, bersifat uniselular atau multiselular, dengan dinding sel dari glukosa, mannan, dan kitin, tidak berklorofil, memperoleh nutrisi dengan menyerap, berkembang biak secara asexual dan seksual.

Tubuh jamur mikroskopis (ragi dan khamir) hanya terdiri atas satu sel (uniseluler), sedangkan tubuh jamur makroskopis (kapang atau cendawan) terdiri atas banyak sel (multiseluler).

Jamur memiliki bentuk tubuh yang sangat bervariasi, antara lain berbentuk oval, bulat, pipih, bercak-bercak, embun tepung, untaian benang seperti kapas, kancing baju, payung, dan mangkok. Jamur berbentuk seperti oval terdapat pada jamur bersel satu, misalnya *Saccharomyces cerevisiae*. Jamur berbentuk untaian benang seperti kapas, misalnya jamur tempe (*Rhizopus oryzae*). Jamur berbentuk seperti payung, misalnya jamur merang (*Voluarella voluacea*). Jamur tidak memiliki klorofil sehingga tidak ada yang berwarna hijau. Lichen (lumut kerak) berwarna hijau karena jamur hidup bersimbiosis dengan ganggang hijau.

## 2. Pengelompokan jamur.

Jamur dikelompokkan menjadi 4 golongan, antara lain :

- a. Zygomycotina
- b. Ascomycotina
- c. Basidiomycotina
- d. Deuteromycotina

## 3. Peranan jamur dalam kehidupan.

Peranan jamur dalam kehidupan sangat luas. Jamur berperan dalam keseimbangan lingkungan yaitu sebagai dekomposer, bersimbiosis dengan tanaman tertentu (mikoriza) dalam suplai unsur hara. Jamur juga sangat penting dalam fermentasi makanan dan obat-obatan. Jamur jenis cendawan ada yang beracun dan ada yang dapat dimakan.

Jamur jenis kapang ada yang menghasilkan aflatoksin. Selain itu jamur juga dapat bersifat parasit pada tumbuhan, hewan, dan manusia.

## 4. Jamur makroskopis dengan jamur mikroskopis

Jamur ada yang berukuran mikroskopis dan ada pula yang makroskopis. Tubuh jamur mikroskopis (ragi dan khamir) hanya terdiri atas satu sel (uniseluler), sedangkan tubuh jamur makroskopis (kapang atau cendawan) terdiri atas banyak sel (multiseluler). Jamur makroskopis dapat dilihat dengan mata secara langsung, misalnya jamur merang (*Volvariella volvacea*), jamur kuping (*Auricularia polytricha*), dan jamur



tempe (*Rhizopus oryzae*). Jamur makroskopis dapat membentuk tubuh buah, dengan ukuran yang bervariasi, bahkan ada yang lebih dari satu meter, misalnya *Calvatia gigantea*. Namun demikian, untuk dapat melihat sel-sel jamur dengan jelas harus menggunakan bantuan mikroskop cahaya. Jamur mikroskopis, misalnya *Saccharomyces* sp., *Rhodotorula*, dan *Candida* sp.

5. Ciri-ciri jamur yang dapat dikonsumsi dengan jamur yang tidak bisa dikonsumsi

a. Jamur yang dikonsumsi

Berikut ini beberapa ciri-ciri jamur yang dapat dikonsumsi

1. Warna tubuh buah tidak bervariasi. Biasanya hanya berwarna putih dan coklat
2. Tidak mengeluarkan aroma amoniak
3. Tidak memiliki cincin pada pangkal batangnya
4. Sudah dibudidayakan dan dijual di pasar tradisional ataupun supermarket
5. Tidak menghasilkan noda saat dipotong
6. Tidak terjadi perubahan warna saat dimasak

Jamur tiram

jamur kuping



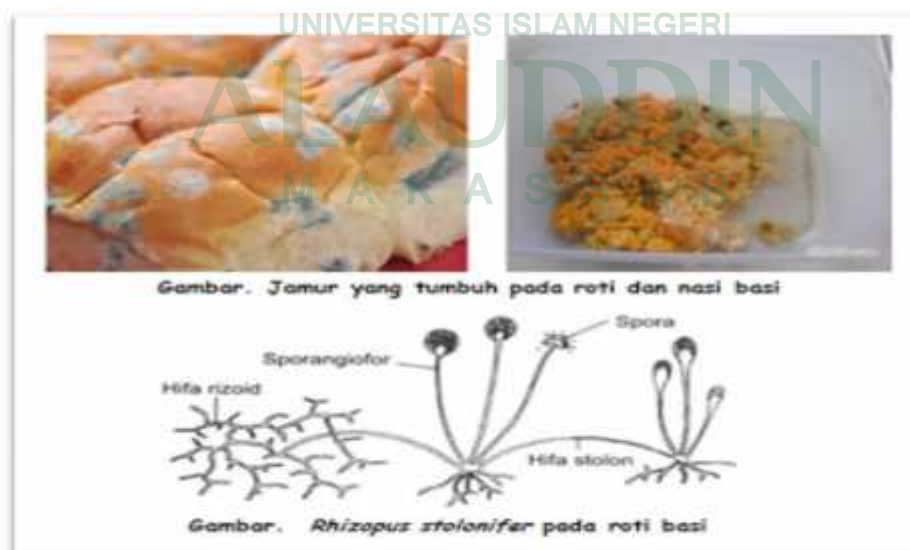
Sumber Gambar : [https:// www.google.co.id/search?q=gambar+jamur&client](https://www.google.co.id/search?q=gambar+jamur&client)

b. Jamur yang bisa dikonsumsi dan yang tidak bisa dikonsumsi

Beberapa jamur dibawah ini merupakan jamur yang beracun dan berbahaya apabila dikonsumsi oleh manusia.

- a. Jenis jamur beracun pada umumnya mempunyai warna yang mencolok: merah-darah, hitam-legam, biru-tua, ataupun warna-warna lainnya. Walaupun ada pula jenis jamur beracun yang mempunyai warna terang (kuning muda) atau putih, dan jamur yang dapat dimakan berwarna gelap, misal coklat-tua.
- b. Jenis jamur beracun dapat menghasilkan bau yang menusuk hidung, seperti bau telur busuk ataupun bau ammoniak.
- c. Jenis jamur beracun mempunyai cincin atau cawan. Walaupun ada yang sebaliknya, seperti jamur-merang mempunyai cawan dan jamur kompos mempunyai cincin, tetapi tidak beracun.
- d. Jenis jamur beracun umumnya tumbuh pada tempat yang kotor: tempat pembuangan sampah, kotoran kandang, dan sebagainya. Walaupun untuk penanaman dan pemeliharaan jamur kompos justru dipakai kotoran kandang/kotoran kuda.
- e. Kalau jenis jamur beracun dikerat oleh pisau yang terbuat dari perak, atau dikerat oleh pisau biasa kemudian benda perak didekatkan kepada keratan tadi, maka pada benda perak terbentuk warna hitam atau biru, itu menandakan bahwa jamur tersebut beracun.
- f. Jenis jamur beracun cepat sekali berubah warna, misal dari putih ke warna gelap, kalau dimasak atau dipanaskan

Contoh jamur yang tidak bisa dikonsumsi



Sumber Gambar :[https:// www.google.co.id/search?q=gambar+jamur&client](https://www.google.co.id/search?q=gambar+jamur&client)

Jamur *Polyporus*jamur *Destroying angel*

Sumber Gambar : [https:// www.google.co.id/search?q=gambar+jamur&client](https://www.google.co.id/search?q=gambar+jamur&client)

Jamur *Amanita*Jamur *Laktariu*

Sumber Gambar : [https:// www.google.co.id/search?q=gambar+jamur&client](https://www.google.co.id/search?q=gambar+jamur&client)

## F. Pendekatan, Metode, Model Pembelajaran

### Pertemuan Ke - 1

1. Pendekatan : *Student Teacher Centered Approach*

2. Model pembelajaran : *Cooperative learning tipe Number Heads Together (NHT)*
3. Metode pembelajaran : Kerja kelompok dan diskusi.

### **Pertemuan ke-2**

1. Pendekatan : *Scientific*
2. Metode pembelajaran : praktikum, kerja kelompok dan diskusi
3. Model Pembelajaran : *Cooperative Learning*.

### **G. Media, Alat dan Sumber Belajar**

#### **Pertemuan Ke - 1**

1. Media
  - a. Buku paket guru
  - b. Buku siswa
2. Alat dan Bahan
  - a. Papan tulis
  - b. Spidol
  - c. Fasilitas internet



#### **Pertemuan Ke – 2**

1. Media
  - a. Lembar Kerja Siswa (LKPD)
  - b. Jamur
2. Alat dan Bahan
  - a. Papan tulis
  - b. Spidol
  - c. Fasilitas internet

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI  
**ALAUDDIN**  
 MAKASSAR

- d. Jamur
- e. Ose
- f. Cawan petri
- g. Kaca pembesar/mikroskop

## 2. Sumber Belajar:

Buku teks sains biologi kelas X

### H. Langkah-langkah Kegiatan Pembelajaran

#### Pertemuan ke-1

Jenis Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
Awal	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guru Mengawali kegiatan pembelajaran dengan memberikan salam</li> <li>2. Guru Mempersiapkan kondisi siswa secara fisik dengan menyapa, menanyakan kondisi siswa dan berdoa</li> <li>3. Guru Mengabsen siswa</li> <li>4. Guru menumbuhkan semangat belajar siswa dengan mengajukan beberapa pertanyaan: Pernahkah kalian melihat jamur? Bagaimanakah bentuknya? Kemudian guru mengarahkan jawaban siswa</li> <li>5. Guru Menyampaikan Kompetensi Dasar (KD), tujuan pembelajaran dan langkah-langkah kegiatan yang akan dicapai</li> </ol>	5 menit
	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guru membagi peserta didik menjadi 5 kelompok untuk berdiskusi tentang materi yang akan diajarkan</li> </ol>	

Inti	<p><b>Menemukan informasi</b></p> <p>2. Setiap kelompok diberi kesempatan untuk mencari informasi yang terkait dengan ciri-ciri umum kingdom fungi (Jamur), dan peranan jamur bagi kehidupandalam bentuk rangkuman.</p> <p><b>Mengumpulkan informasi</b></p> <p>3. Siswa mengumpulkan/mencatat informasi – informasi yang telah didapatkan</p> <p><b>Mengolah informasi</b></p> <p>4. Setiap kelompok kemudian berdiskusi untuk menjawab soal yang diberikan oleh guru dengan memerhatikan informasi yang telah didapatkannya.</p> <p><b>Mengkomunikasikan informasi</b></p> <p>5. Anggota kelompok yang nomornya dipanggil harus siap mewakili kelompoknya untuk mempresentasikan hasil diskusinya, begitu juga kelompok yang lainnya berdasarkan panggilan nomor secara acak sampai semua kelompok selesai presentasi. Sedangkan anggota yang lain diberi kesempatan untuk menanggapi atau bertanya.</p>	75 menit
Penutup	<p>1. Guru bersama-sama siswa menyimpulkan materi tentang jamur</p> <p>2. Guru bersama-sama dengan siswa melakukan refleksi</p> <p>3. Guru memperjelas dan menguatkan hasil</p>	10 menit

	diskusi serta memberikan penghargaan (reward)	
	4. Guru menutup pembelajaran dengan berdoa dan mengucapkan salam	

### Pertemuan ke-2

Jenis Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
Awal	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guru mengawali kegiatan pembelajaran dengan memberikan salam</li> <li>2. Guru mempersiapkan kondisi siswa secara fisik psikis dengan menyapa, menanyakan kondisi siswa dan berdoa</li> <li>3. Guru mengabsen siswa</li> <li>4. Guru melakukan apersepsi yang berkaitan dengan materi yang diajarkan misalnya : Pernahka adik-adik menikmati tempe goreng ?</li> <li>5. Guru menyampaikan kompetensi Dasar, tujuan pembelajaran dan langkah-langkah kegiatan yang akan dicapai</li> </ol>	8 menit
	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guru membagi peserta didik menjadi 5 kelompok untuk berdiskusi tentang ciri-ciri jamur yang bisa dikonsumsi dengan yang tidak bisa dikonsumsi melalui kegiatan pengamatan morfologi jamur secara langsung</li> </ol> <p><b>Menemukan informasi</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>2. Siswa menerima Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) dari guru kemudian</li> </ol>	

Inti	<p>mendengarkan penjelasan guru</p> <p>3. Siswa diberikan bahan dan alat untuk melakukan pratikum</p> <p><b>Mengumpulkan informasi</b></p> <p>4. Siswa mengamati morfologi jamur makroskopis dan mikroskopis yang diberikan oleh guru</p> <p>5. Siswa mengamati jamur mikroskopis dari bahan makanan menggunakan mikroskop</p> <p>6. Membaca sumber belajar yang tersedia</p> <p><b>Mengolah informasi</b></p> <p>7. Mendiskusikan hasil dan pengamatan yang telah dilakukan</p> <p>8. Siswa diminta untuk membuat laporan dari hasil diskusi</p> <p><b>Mengkomunikasikan informasi</b></p> <p>9. Siswa mempresentasikan hasil diskusi kemudian, kelompok lain diberi kesempatan untuk menanyakan hal yang belum dimengerti</p>	75 menit
Penutup	<p>1. Guru bersama-sama siswa menyimpulkan materi tentang ciri-ciri jamur yang bisa dikonsumsi dengan yang tidak bisa dikonsumsi</p> <p>2. Guru bersama-sama dengan siswa melakukan refleksi</p> <p>3. Guru memperjelas dan menguatkan hasil diskusi serta memberikan penghargaan (reward) kepada peserta didik</p> <p>4. Menutup pembelajaran dengan berdoa dan mengucapkan salam</p>	7 menit





## A. Kompetensi Inti

KI 1 :Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya.

KI 2: Menghargai dan menghayati perilaku jujur, disiplin, tanggungjawab, peduli (toleransi, gotong royong), santun, percaya diri, dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam dalam jangkauan pergaulan dan keberadaannya.

KI 3 :Memahami pengetahuan (faktual, konseptual, dan prosedural) berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya terkait fenomena dan kejadian tampak mata .

KI 4 :Mencoba, mengolah, dan menyaji dalam ranah konkret (menggunakan, mengurai, merangkai, memodifikasi, dan membuat) dan ranah abstrak (menulis, membaca, menghitung, menggambar, dan mengarang) sesuai dengan yang dipelajari di sekolah dan sumber lain yang sama dalam sudut pandang/teori.

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI  
ALA UDDIN

M A K A S S A R

## B. Kompetensi Dasar

4.6 Menyajikan data hasil pengamatan ciri-ciri dan peran jamur dalam kehidupan dan lingkungan dalam bentuk laporan tertulis.



## B. Indikator

4.6.1 Peserta didik mampu menyajikan perbedaan ciri-ciri jamur yang biasa dikonsumsi dengan yang yang tidak di konsumsi melalui pengamatan langsung secara tepat

## C. Tujuan Pembelajaran

Untuk menyajikan perbedaan ciri-ciri jamur yang bisa dikonsumsi dengan yang yang tidak di konsumsi imelalui pengamatan langsung secara tepat

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI  
**ALAUDDIN**  
M A K A S S A R



### E. Alat dan Bahan

#### ➤ Alat

1. Pinset
2. Cawan petri
3. Mikroskop
4. Kaca preparat
5. Kaca pembesar

#### ➤ Bahan

1. Jamur roti
2. Jamur tempe
3. Jamur tiram
4. Jamur kuping

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI  
**ALAUDDIN**  
M A K A S S A R





### C. Prosedur kerja

1. Mengamati jamur mikroskopis dari bahan makanan
  - a. Siapkan semua alat dan bahan di setiap kelompok seperti yang telah di intruksikan.
  - b. Mengambil jamur dengan menggunakan jarum ose pada bahan makanan kemudian tempatkan pada kaca benda yang ditetesi air. Tutuplah dengan kaca penutup
- c. Amati struktur jamur tersebut dengan menggunakan mikroskop atau kaca pembesar.
- d. Gambar bagian-bagian jamur dari hasil pengamatan kalian



## 2. Mengamati jamur

### makroskopis

- a. Mengambil beberapa jamur yang telah disediakan
- b. Mengamati ciri-ciri morfologi dari jamur

c. Menuliskan ciri-ciri morfologi jamur yang sudah di amati

d. Membedakan jamur yang bisa dikonsumsi dengan yang tidak bisa dikonsumsi melalui kegiatan pengamatan yang telah dilakukan



Diskusikanlah hasil pengamatan yang diperoleh berdasarkan hasil percobaan dengan teman kelompok anda, kemudian tuliskan pembahasan mengenai perbedaan jamur yang bisa dikonsumsi dengan yang tidak bisa dikonsumsi

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI  
**ALAUDDIN**  
M A K A S S A R





**Buatlah laporan yang memuat :**

- Tujuan percobaan
- Alat dan bahan yang digunakan
- Langkah-langkah kegiatan percobaan
- Hasil pengamatan (membahas mengenai perbedaan jamur yang bisa dikonsumsi dengan yang tidak bisa dikonsumsi berdasarkan ciri-cirinya)
- Kesimpulan

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI  
**ALAUDDIN**  
M A K A S S A R

**D. Materi Dasar**



### A. Ukuran, Bentuk, dan Warna Tubuh Jamur

Jamur (*Fungi*) adalah organisme eukariotik yang tidak berklorofil. Jamur bersifat uniseluler dan multiseluler. Jamur banyak ditemukan pada lingkungan sekitar tumbuhan subur khususnya pada musim hujan karena jamur menyukai habitat yang tempatnya lembab. Tetapi jamur dapat ditemukan di semua tempat yang terdapat materi organik.

Jamur memiliki bentuk tubuh yang sangat bervariasi, antara lain berbentuk oval, bulat, pipih, bercak-bercak, embun tepung, untaian benang seperti kapas, kancing baju, payung, dan mangkok. Jamur berbentuk seperti oval

### B. Habitat Jamur

Jamur memiliki habitat yang beranekaragam sesuai cara hidupnya (saprobe, parasit, atau simbiosis mutualisme). Jamur saprobe dapat tumbuh subur pada sisa-sisa organisme, baik yang berada di lingkungan darat, air tawar, maupun air laut. Di lingkungan darat, jamur tumbuh di tempat yang basah atau lembab sehingga jamur tumbuh subur pada musim hujan. Beberapa jenis jamur dapat tumbuh pada lingkungan yang sangat asam atau manis.

### C. Reproduksi Jamur

Reproduksi secara vegetative pada jamur bersel satu dilakukan dengan cara pembentukan tunas yang akan tumbuh menjadi individu baru. Sementara reproduksi secara vegetative pada jamur multiseluler dilakukan dengan cara fragmentasi dan pembentukan spora vegetative. Reproduksi secara generative dilakukan dengan pembentukan spora generative melalui peleburan antara hifa yang berbeda jenis.



#### D. Klasifikasi Jamur

Klasifikasi jamur terbagi atas 4, yaitu:

1. *Zygomycota*.
2. *Ascomycota*
3. *Basidiomycota*
4. *Deuteromycota*

#### E. Peranan Jamur

Berikut jenis jamur dan peranannya yang menguntungkan bagi manusia :

- ) *Rhizopus stolonifer*, Untuk membuat tempe.
- ) *Rhizopus nigricans*, Menghasilkan asam fumarat
- ) *Saccharomyces cerevisiae*, Untuk membuat tape, roti, minuman sake, dan bir.
- ) *Aspergillus oryzae*, Mengempukkan adonan roti.
- ) *Aspergillus wentii*, Untuk membuat sake, kecap, tauco, asam sitrat, asam oksalat, dan asam format.
- ) *Volvariella volvacea* (jamur merang), *Auricularia polytricha* (Jamur kuping) dan *Pleurotus* sp. (jamur tiram) , sebagai Jamur konsumsi

Berikut jenis jamur yang merugikan :

- ) *Aspergillus flavus* : Menghasilkan aflatoxin, menyebabkan kanker pada manusia.
- ) *Aspergillus fumigatus* : Kanker pada paru – paru burung.
- ) *Ustilago maydis* : Parasit pada tanaman jagung dan tembakau.
- ) *Epidermophyton floccosum* : Menyebabkan penyakit kaki atlet.
- ) *Microsporum* sp. dan *Trichophyton* sp. : Menyebabkan kurap atau pan



## A. Kompetensi Inti

- KI 1 : Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya.
- KI 2 : Menghargai dan menghayati perilaku jujur, disiplin, tanggungjawab, peduli (toleransi, gotong royong), santun, percaya diri, dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam dalam jangkauan pergaulan dan keberadaannya.
- KI 3 : Memahami pengetahuan (faktual, konseptual, dan prosedural) berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya terkait fenomena dan kejadian tampak mata .
- KI 4 : Mencoba, mengolah, dan menyaji dalam ranah konkret (menggunakan, mengurai, merangkai, memodifikasi, dan membuat) dan ranah abstrak (menulis, membaca, menghitung, menggambar, dan mengarang) sesuai dengan yang dipelajari di sekolah dan sumber lain yang sama dalam sudut pandang/teori.

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI  
ALAUDDIN  
MAKASSAR

## B. Kompetensi Dasar

- 4.6 Menyajikan data hasil pengamatan ciri-ciri dan peran jamur dalam kehidupan dan lingkungan dalam bentuk laporan tertulis.



## B. Indikator

4.6.1 Peserta didik mampu menyajikan perbedaan ciri-ciri jamur yang biasa dikonsumsi dengan yang yang tidak di konsumsi melalui pengamatan langsung secara tepat

## C. Tujuan Pembelajaran

Untuk menyajikan perbedaan ciri-ciri jamur yang bisa dikonsumsi dengan yang yang tidak di konsumsi melalui pengamatan langsung secara tepat

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI  
**ALAUDDIN**  
M A K A S S A R



## E. Alat dan Bahan

### ➤ Alat

1. Pinset
2. Cawan petri
3. Mikroskop
4. Kaca preparat
5. Kaca pembesar

### ➤ Bahan

1. Jamur roti
2. Jamur tempe
3. Jamur tiram
4. Jamur kuping

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI  
**ALAUDDIN**  
M A K A S S A R



## Mencari informasi



### C. Prosedur kerja

1. Mengamati jamur mikroskopis dari bahan makanan
  - a. Siapkan semua alat dan bahan di setiap kelompok seperti yang telah di intruksikan.
  - b. Mengambil jamur dengan menggunakan jarum ose pada bahan makanan kemudian tempatkan pada kaca benda yang ditetesi air. Tutuplah dengan kaca penutup

## Mengakses informasi

- c. Amati struktur jamur tersebut dengan menggunakan mikroskop atau kaca pembesar.
- d. Gambar bagian-bagian jamur dari hasil pengamatan kalian



20 Menit

## Mencari nformasi

2. Mengamati jamur makroskopis
  - a. Mengambil beberapa jamur yang telah disediakan
  - b. Mengamati ciri-ciri morfologi dari jamur

## Mengakses informasi

- c. Menuliskan ciri-ciri morfologi jamur yang sudah di amati
- d. Membedakan jamur yang bisa dikonsumsi dengan yang tidak bisa dikonsumsi melalui kegiatan pengamatan yang telah dilakukan



20 Menit

## Menyajikan informasi

Diskusikanlah hasil pengamatan yang diperoleh berdasarkan hasil percobaan dengan teman kelompok anda, kemudian tuliskan pembahasan mengenai perbedaan jamur yang bisa dikonsumsi dengan yang tidak bisa dikonsumsi

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI  
**ALAUDDIN**  
M A K A S S A R



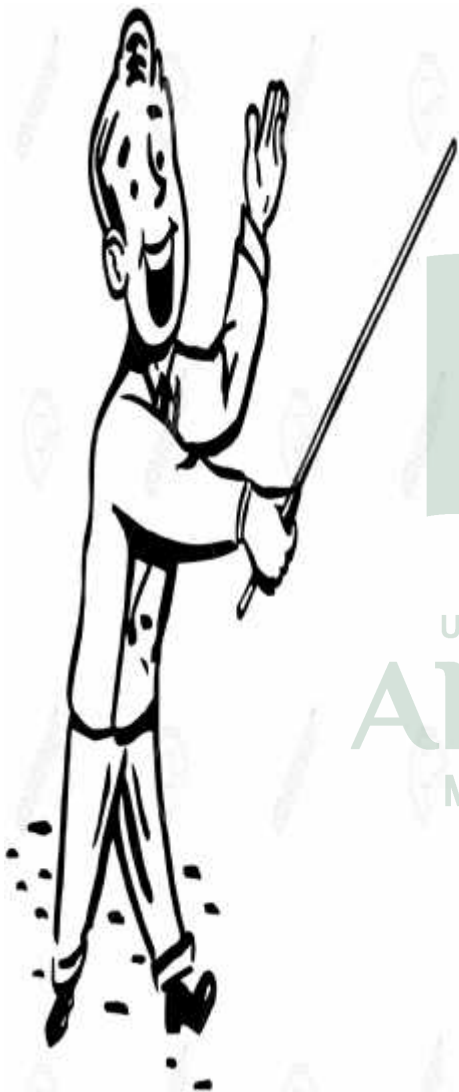




**Mengumpulkan dan mengolah  
informasi**

**Buatlah laporan yang memuat :**

- Tujuan percobaan
- Alat dan bahan yang digunakan
- Langkah-langkah kegiatan percobaan
- Hasil pengamatan (membahas mengenai perbedaan jamur yang bisa dikonsumsi dengan yang tidak bisa dikonsumsi berdasarkan ciri-cirinya)
- Kesimpulan



UNIVERSITAS ISLAM NEGERI  
**ALAUDDIN**  
M A K A S S A R

**30 Menit**



## D. Materi Dasar

### A. Ukuran, Bentuk, dan Warna Tubuh Jamur

Jamur (*Fungi*) adalah organisme eukariotik yang tidak berklorofil. Jamur bersifat uniseluler dan multiseluler. Jamur banyak ditemukan pada lingkungan sekitar tumbuhan subur khususnya pada musim hujan karena jamur menyukai habitat yang tempatnya lembab. Tetapi jamur dapat ditemukan di semua tempat yang terdapat materi organik.

Jamur memiliki bentuk tubuh yang sangat bervariasi, antara lain berbentuk oval, bulat, pipih, bercak-bercak, embun tepung, untaian benang seperti kapas, kancing baju, payung, dan mangkok. Jamur berbentuk seperti oval

### B. Habitat Jamur

Jamur memiliki habitat yang beranekaragam sesuai cara hidupnya (saprobe, parasit, atau simbiosis mutualisme). Jamur saprobe dapat tumbuh subur pada sisa-sisa organisme, baik yang berada di lingkungan darat, air tawar, maupun air laut. Di lingkungan darat, jamur tumbuh di tempat yang basah atau lembab sehingga jamur tumbuh subur pada musim hujan. Beberapa jenis jamur dapat tumbuh pada lingkungan yang sangat asam atau manis.

### C. Reproduksi Jamur

Reproduksi secara vegetative pada jamur bersel satu dilakukan dengan cara pembentukan tunas yang akan tumbuh menjadi individu baru. Sementara reproduksi secara vegetative pada jamur multiseluler dilakukan dengan cara fragmentasi dan pembentukan spora vegetative. Reproduksi secara generative dilakukan dengan pembentukan spora generative melalui peleburan antara hifa yang berbeda jenis.

#### D. Klasifikasi Jamur

Klasifikasi jamur terbagi atas 4, yaitu:

1. *Zygomycota*.
2. *Ascomycota*
3. *Basidiomycota*
4. *Deuteromycota*

#### E. Peranan Jamur

Berikut jenis jamur dan peranannya yang menguntungkan bagi manusia :

- ) *Rhizopus stolonifer*, Untuk membuat tempe.
- ) *Rhizopus nigricans*, Menghasilkan asam fumarat
- ) *Saccharomyces cerevisiae*, Untuk membuat tape, roti, minuman sake, dan bir.
- ) *Aspergillus oryzae*, Mengempukkan adonan roti.
- ) *Aspergillus wentii*, Untuk membuat sake, kecap, tauco, asam sitrat, asam oksalat, dan asam format.
- ) *Volvariella volvacea* (jamur merang), *Auricularia polytricha* (Jamur kuping) dan *Pleurotus* sp. (jamur tiram) , sebagai Jamur konsumsi

Berikut jenis jamur yang merugikan :

- ) *Aspergillus flavus* : Menghasilkan aflatoksi, menyebabkan kanker pada manusia.
- ) *Aspergillus fumigatus* : Kanker pada paru – paru burung.
- ) *Ustilago maydis* : Parasit pada tanaman jagung dan tembakau.
- ) *Epidermophyton floccosum* : Menyebabkan penyakit kaki atlet.
- ) *Microsporum* sp. dan *Trichophyton* sp. : Menyebabkan kurap atau panu.



1 = Sangat baik  
2 = Baik  
3 = Memerlukan perbaikan

[illegible]


No	Aspek yang dinilai	Penilaian		
		1	2	3
1	Keterampilan melakukan pengamatan			
2	Keterampilan menggunakan alat dan bahan			
3	Keterampilan hasil pengamatan			

Indikator	Rubrik		
	1	2	3
Keterampilan Melakukan Pengamatan	Cara mengamati tidak tepat dalam melakukan percobaan	Cara mengamati kurang tepat dalam melakukan percobaan	Cara mengamati sangat tepat dalam melakukan percobaan
Keterampilan Menggunakan Alat dan Bahan	Tidak tepat dalam menggunakan alat dan bahan ketika percobaan	Kurang tepat dalam menggunakan alat dan bahan ketika percobaan	Sangat tepat dalam menggunakan alat dan bahan ketika percobaan
Keterampilan Hasil Pengamatan	Hasil pengamatan tidak tepat	Hasil pengamatan kurang tepat	Hasil pengamatan sangat tepat



No	Aspek Yang Dinilai	Penilaian		
		1	2	3
1	Kelengkapan Isi dari Laporan			
2	Kemampuan Peserta Didik Dalam Menjelaskan Isi Laporan			
3	Ketetapan Waktu			

Indikator	Rubrik		
	1	2	3
Kelengkapan Isi Dari Laporan	Data tidak lengkap, tidak terstruktur dari apa yang telah didiskusikan	Data kurang lengkap, struktur dari apa yang didiskusikan	Data lengkap terstruktur sesuai apa yang didiskusikan
Kemampuan Peserta Didik Dalam Menjelaskan Isi Laporan	Peserta didik mampu menjelaskan dengan baik setiap komponen yang telah didiskusikan	Peserta didik mampu menjelaskan dengan baik setiap komponen yang telah didiskusikan	Peserta didik mampu menjelaskan dengan baik setiap komponen yang telah didiskusikan
Ketetapan Waktu	Peserta didik mampu menjelaskan	Peserta didik mampu menyelesaikan	Peserta didik mampu menyelesaikan



	dengan baik setiap komponen yang telah didiskusikan	laporan dengan waktu yang telah ditentukan	laporan dengan baik dengan waktu yangt telah ditentukan
--	--	--	--





17										
18										
19										
20										
21										
22										
23										



**Tes Hasil Belajar Siswa**

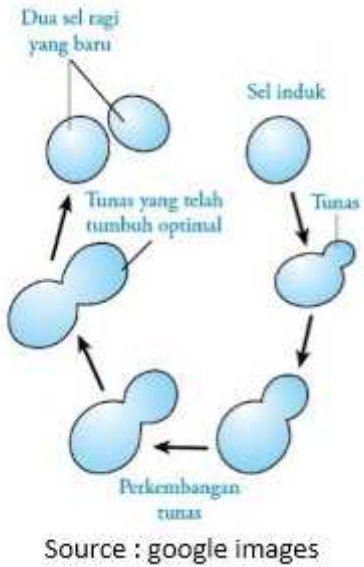
Rubrik Tes Essay

JumlahSoal 5 Nomor

Indikator	Nomor soal	RanahKognitif						Soal	Jawaban	Skor
		C1	C2	C3	C4	C5	C6			
1. Menjelaskan pengertian dari jamur melalui kajian literatur	1							1.Jelaskan apa yang dimaksud dengan jamur !	Jamur adalah organisme eukariotik yang tidak berklorofil. Jamur bersifat uniseluler dan multiselur	15
2. Mengelompokkan berbagai klasifikasi golongan jamur berdasarkan ciri-cirinya dalam bentuk rangkuman	2							2.kelompokkanlah klasifikasi jamur berdasarkan ciri-cirinya	KlasifikasiJamur 1. <i>Zygomycota</i>  <i>JamurZygomycota</i> memilikiciri-ciri :  J Hidupsebagaisaprofit J Tubuhberselbanyak, hifamembentukanyaman ( <i>miselium</i> ) yang tidakbersekat. J Reproduksiaseksualdenganmembentukspora, sedangkanreproduksiseksualdengankonjungsiantar aduahifa yang menghasilkan <i>zigospora</i>	25

								<p>) Hampir semua anggotanya hidup didarat.</p> <p>2. <i>Ascomycota</i></p> <p><i>Ascomycota</i> memiliki ciri-ciri :</p> <p>) Mempunyai struktur khusus yang disebut askus (kantong)</p> <p>) Tubuh ada yang uniseluler dan ada yang multiseluler</p> <p>) Hifa bersekat dan berinti banyak.</p> <p>) Hidupnya ada yang <i>parasit</i>, <i>saprofit</i>, ada yang bersimbiosis dengan ganggang membentuk <i>Lichenes</i> (lumut kerak).</p> <p>) Reproduksi secara <i>vegetatif</i> dengan membentuk tunas-tunas, pada multiseluler membentuk sporangium konidia. Secara generatif dengan membentuk askus yang menghasilkan <i>askospora</i>.</p> <p>3. <i>Basidiomycota</i></p> <p><i>Basidiomycota</i> memiliki ciri-ciri :</p> <p>) Memiliki miselium yang bersekat-sekat, dari miselium tumbuh tubuh buah (basidokarp) yang beraneka ragam bentuknya.</p> <p>) Dalam basidiokarp terdapat jaringan-jaringan benang hifa. Jika benang hifa yang bermuatan positif bertemu dengan basidium yang bermuatan negatif,</p>	
--	--	--	--	--	--	--	--	---	--

								<p>maka akan terjadi plasmogamidan membentuk miselium dikariotik.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>) Ujung miselium menggelembung membentuk basidium untuk memproduksi spora bertangkai.</li><li>) Berkembangbiak secara seksual dengan basidiospora dan seksual dengan konidispore.</li><li>) Kebanyakan berukuran makroskopis, hidup sebagai parasit dan saprofit</li></ul> <p>4. Deuteromycota</p> <p><i>Jamur Deuteromycota</i> memiliki ciri-ciri :</p> <ul style="list-style-type: none"><li>) Jamur tak sempurna fungi (imperfecti), karena belum diketahui cara reproduksi generatifnya. Berkembangbiakan seksual dengan konidia.</li><li>) Hifa bersekat</li><li>) Hidup sebagai saprofit dan parasit</li><li>) Tubuh berukuran mikroskopis</li></ul>	
3. Mengemukakan cara reproduksi jamur melalui kegiatan diskusi	3						3. kemukakanlah cara reproduksi jamur dalam bentuk bagan !		20

									
4. Menulis perbedaan dari ciri-ciri jamur yang bisa dikonsumsi dengan yang tidak bisa dikonsumsi dalam bentuk laporan tertulis							5. Tuliskan perbedaan ciri-ciri dari jamur yang bisa dikonsumsi dengan yang tidak bisa dikonsumsi berdasarkan hasil	<p>Berikut ini perbedaan ciri-ciri jamur yang dapat dikonsumsi dengan yang tidak bisa dikonsumsi</p> <p>a. Jamur yang bisa dikonsumsi</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1) Warnanya tidak bervariasi. Biasanya berwarna putih dan coklat</li><li>2) Tidak mengeluarkan aroma amoniak</li><li>3) Tidak memiliki cincin pada pangkal batangnya</li><li>4) Sudah dibudidayakan dan dijual di pasar tradisional ataupun supermarket</li><li>5) Tidak menghasilkan nodus saat dipotong</li></ol>	25

								<p>pengamatan!</p>	<p>6) Tidakterjadiperubahanwarnasaatdimasak</p> <p>b. Jamur yang tidakbisa di konsumsi/beracun</p> <p>1) Jenisjamurberacunpadaumumnyamempunyaiwar na yang mencolok: merah-darah, hitam-legam, biru-tua, ataupunwarna-warnalainnya. Walaupunada pula jenisjamurberacun yang mempunyaiwarnaterang (kuningmuda) atauputih, danjamur yang dapatdimakanberwarnagelap, misalcoklat-tua.</p> <p>2) Jenisjamurberacundapatmenghasilkanbau yang menusukhidung, sepertibautelurbusukataupunbauammoniak.</p> <p>3) Jenisjamurberacunmempunyaicincinataucawan. Walaupunada yang sebaliknya, sepertijamur- merangmempunyaicawandanjamurkomposmemp unyaicincin, tetapitidakberacun.</p> <p>4) Jenisjamurberacunumumnyatumbuhpadatempat yang kotor: tempatpembuangansampah, kotorankandang, dansebagainya. Walaupununtukpenanamandanpemeliharaanjamur komposjustrudipakaikotorankandang/kotorankud a.</p>	
--	--	--	--	--	--	--	--	--------------------	--	--

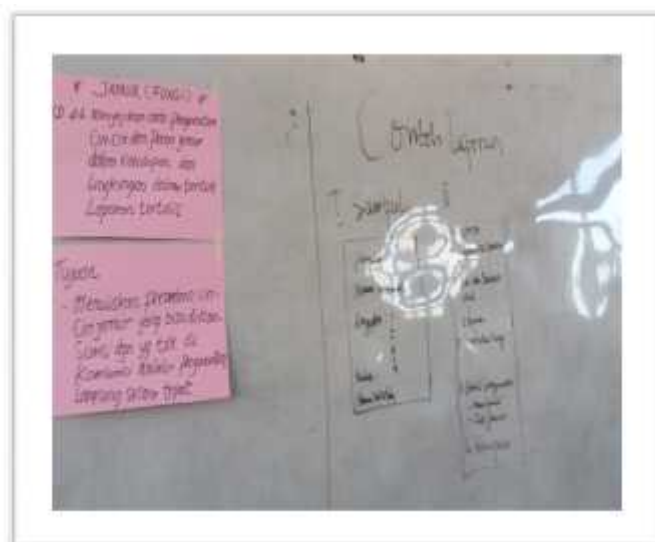


								<p>5) Kalau jenis jamur beracun dikerat oleh pisau yang terbuat dari perak, atau dikerat oleh pisau biasa kemudian bendaperak di dekatkan kepada keratantadi, maka pada bendaperak ter bentuk warnahitam atau biru, itu menandakan bahwa jamur tersebut beracun.</p> <p>6) Jenis jamur beracun cepat sekali berubah warna, misal dari putih ke warnagelap, kalau dimasak atau dipanaskan</p>	
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

5.Mengemukakanperananjamurdalamkehidupan manusia	5							5.kemukakanlah peranan jamur dalam kehidupan manusia ?	<p>a. Berikutjenisjamurdanperanannya yang menguntungkanbagimanusia :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>) <i>Rhizopusstolonifer</i>, Untukmembuattempe.</li> <li>) <i>Rhizopusnigricans</i>, Menghasilkanasamfumarat</li> <li>) <i>Saccharomyces cerevisiae</i>, Untukmembuat tape, roti, minuman sake, danbir.</li> <li>) <i>Aspergillusoryzae</i>, Mengempukkanadonanroti.</li> <li>) <i>Aspergilluswentii</i>, Untukmembuat sake, kecap, tauco, asamsitrat, asamoksalat, danasamformiat.</li> <li>) <i>Volvariellavolvacea</i> (jamurmerang), <i>Auriculariapolytricha</i> (Jamurkuping) dan<i>Pleutus</i> sp. (jamurtiram) , sebagaiJamurkonsumsi</li> </ul> <p>b. Berikutjenisjamur yang merugikan :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>) <i>Aspergillusflavus</i> :Menghasilkanaflatoksi, menyebabkankankerpadamanusia.</li> <li>) <i>Aspergillusfumigatus</i> :Kankerpadaparu – paruburung.</li> <li>) <i>Ustilagomaydis</i> :Parasitpadatanamanjagungdantembakau.</li> <li>) <i>Epidermophytonfloccosum</i> :Menyebabkanpenyakit kaki atlet.</li> <li>) <i>Microsporum</i> sp. dan <i>Trichophyton</i> sp. :Menyebabkankurapataupanu.</li> </ul>	15







1965  
 ALAUDDIN  
 MAKASSAR

## RIWAYAT HIDUP



Risna dilahirkan di Pinrang pada tanggal 26 Maret 1995. Anak pertama dari tiga bersaudara hasil buah kasih dari pasangan Abd. Rasyid dan Reppa. Pendidikan Formal dimulai dari sekolah Dasar di SDN 65 Katteong lulus pada tahun 2007 Pada tahun yang sama, penulis melanjutkan pendidikan di Sekolah Menengah Pertama (SMP) Negeri 3 Mattiro Sompe. lulus pada tahun 2010 dan pada tahun yang samapula penulis melanjutkan pendidikan di Sekolah Menengah Atas (SMA) Negeri 1 Pinrang Kab. Pinrang dan lulus pada tahun 2013. Kemudian penulis melanjutkan pendidikan di Universitas Islam Negeri (UIN) Alauddin Makassar kejenjang S1 pada Jurusan Pendidikan Biologi Fakultas Tarbiyah dan Keguruan, sampai pada saat biografi ini di tulis.